



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
CASA CIVIL

RELATÓRIO DE GESTÃO

Centro Gestor e Operacional do Sistema
de Proteção da Amazônia
CENSIPAM

2009

Presidência da República

Presidente: Luiz Inácio Lula da Silva

Vice-Presidente: José Alencar Gomes da Silva

Casa Civil

Ministra-Chefe: Dilma Rousseff

Secretaria-Executiva e Presidente do Conselho Deliberativo do Sistema de Proteção da Amazônia (Consipam): Erenice Guerra

Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia (Censipam)

Diretor-Geral: Rogério Guedes Soares

Diretor de Produtos: Wougran Soares Galvão

Diretor Técnico: Cristiano da Cunha Duarte

Diretor de Administração e Finanças: Bruno Morelli Faria

Gerente Centro Regional de Belém: Carlos Alberto Ribeiro de Freitas

Gerente Centro Regional de Manaus: Bruno da Gama Monteiro

Gerente Centro Regional de Porto Velho: José Neumar Morais da Silveira

Jornalista responsável

Carla Viviane de Oliveira, MTb R 8760

Projeto gráfico e diagramação

Leonice Leal, assessora de Comunicação Social

Revisão

Albert Iglésia Corrêa dos Santos

Colaboração

Francisco Mesquita do Amaral

Equipe técnica e assessores de Comunicação Social dos Centros Regionais de Belém, Manaus e Porto Velho e do Centro de Coordenação Geral

Fotografia

Acervo Sipam

Divulgação MDA

Foto capa: Imagem de radar do arquipélago do Marajó, no Estado do Pará

Impressão

Gráfica Abin

Sumário

Apresentação.....	7
Fortalecimento institucional.....	9
Programas projetos e Ações.....	27
Melhorias técnicas, administrativas e ações operacionais.....	47

Apresentação

O Relatório de Gestão de 2009 consiste numa prestação de contas das principais atividades desenvolvidas pelo Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia (Censipam), vinculado à Casa Civil da Presidência da República. O órgão tem avançado como instituição que integra as políticas públicas de proteção e de sustentabilidade econômica e social da Amazônia Legal, ajudando no monitoramento territorial e ambiental, produzindo informações e gerando conhecimento. A prática cotidiana tem reforçado a nossa crença de que as atividades na Amazônia devem ser realizadas de forma integrada e cooperativa, unindo competências.

Em 2009, ampliamos a nossa participação em grupos, comitês, conselhos e comissões e discutimos temas fundamentais para o desenvolvimento da Amazônia, como hidrologia, combate aos crimes ambientais, controle ao desmatamento, narcotráfico e mudanças climáticas. Além disso, representamos a Casa Civil no Grupo Executivo Intergovernamental para a Regularização Fundiária na Amazônia Legal, no Conselho do Sistema Brasileiro de Inteligência (Cesisbin) e na coordenação do Comitê Gestor Nacional da Operação Arco Verde. Nossa participação tem resultado em acordos de cooperação, convênios e na execução de diversos trabalhos, que contribuem com as políticas públicas de desenvolvimento social e econômico da Amazônia. Com isso, o Censipam se envolve em diversos temas, como a regularização fundiária na Amazônia, as mudanças climáticas, a hidrologia espacial, os crimes ambientais, o combate ao tráfico de drogas e de ilícitos, por exemplo.

Também temos contribuído com projetos próprios, como o SipamCidade – que já capacitou mais de trezentos municípios da Amazônia no uso de geotecnologias – e o Programa de Monitoramento de Áreas Especiais (ProAE), que tem monitorado o desmatamento e a mineração ilegal e identificado pistas de pouso clandestinas nas Unidades de Conservação e nas áreas indígenas da Amazônia Legal. Outra atividade importante em que estamos atuando de forma integrada com outras instituições é o Projeto de Cartografia da Amazônia, em que temos como parceiros o Serviço Geológico Brasileiro, o Exército, a Aeronáutica e a Marinha, que gerará 1,8 milhão de quilômetros quadrados de informações cartográficas, correspondendo a 35% da Região Amazônica.

O nosso trabalho tem também atravessado fronteiras. Recebemos diversas visitas de militares e civis de outros países para conhecer essa forma sistêmica de trabalhar. Estamos ajudando o governo do Peru a conceber e implementar um sistema semelhante ao nosso. Além de reforçarmos nossa atuação de forma sistêmica, investimos recursos (em 2009, 32% do orçamento foram para investimentos) na modernização do parque tecnológico, o que possibilitou a compra de antenas de comunicação via satélite, sensores e modernização das aeronaves.

Portanto, investimos em equipamentos tecnológicos, ampliamos a participação do órgão na Amazônia e reforçamos nossos laços institucionais com os parceiros do sistema. Estas ações representam a tríade de forças fundamentais para preservar, desenvolver e valorizar a riqueza da Amazônia para o Brasil e para a humanidade.

Rogério Guedes Soares

Diretor-Geral



Fortalecimiento Institucional

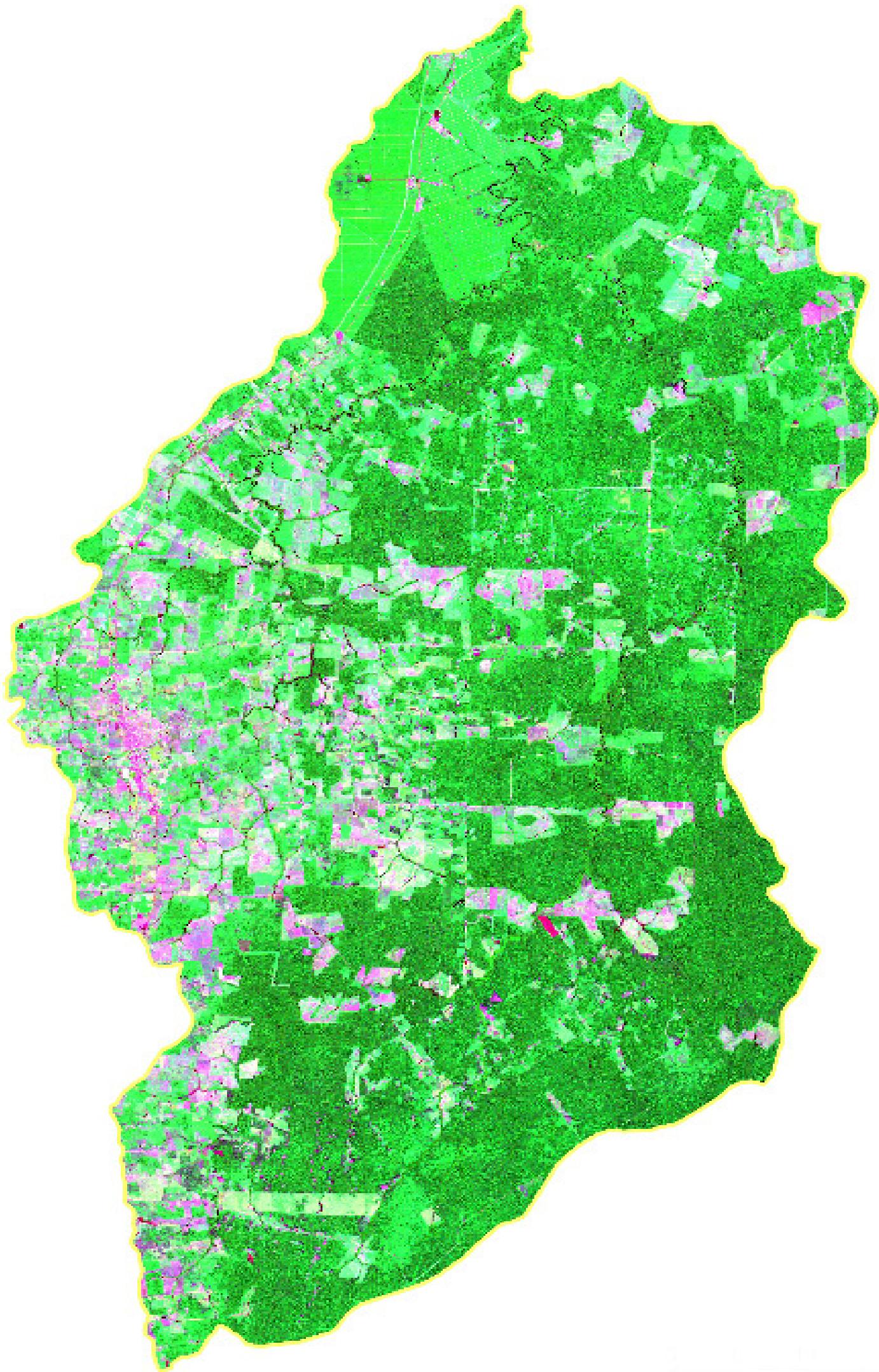


Imagen de satélite do município de Tailândia (PA)

Censipam intensifica parcerias



Dados coletados durante o imageamento dos municípios com os maiores índices de desmatamento na Amazônia foi apresentado pelo ministro Carlos Minc

A participação do Censipam nas comissões, grupos de trabalho, conselhos e fóruns tem fortalecido e consolidado o Sistema de Proteção da Amazônia (Sipam). São nesses espaços que são discutidas e implementadas políticas públicas de desenvolvimento social e econômico. Portanto, o Censipam, que representa a Casa Civil, tem acompanhado sistematicamente as comissões, participando das decisões, ajudado na elaboração de projetos, ações e de políticas públicas.

Em 2009, o Censipam participou da elaboração e revisão do documento técnico “Plano de Ação para Implantação da INDE (Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais), que criará um portal para compartilhar dados espaciais, no Conselho Nacional da Cartografia (Concar), que é um órgão colegiado do Ministério do Planejamento e tem a função de coordenar a execução da política cartográfica nacional.

O órgão também participa do Grupo Permanente de Trabalho Interministerial (GPTI) do PPCDAM (Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento da Amazônia), que tem a finalidade de propor e coordenar ações que visem a redução dos índices de desmatamento na Amazônia. Coordenado pela Casa Civil, com a participação de vários ministérios o PPCDAM foi lançado, em abril de 2004, o plano contendo os seguintes eixos: ordenamento fundiário e territorial; monitoramento e controle ambiental; e fomento a atividades produtivas sustentáveis.

O objetivo do Plano foi reduzir substancialmente a taxa de desmatamento, que apresentava curva ascendente desde o início do século 20. Vale lembrar que o seu lançamento ocorreu no ano em que o desmatamento alcançou 27 mil km². Em 2008/2009, esse número já baixou para 7.008 mil km². Um quarto eixo, denominado “infraestrutura ambientalmente sustentável”, migrou para o Plano Amazônia Sustentável (PAS). No período 2004/2008 o Censipam desenvolveu ações operacionais voltadas ao eixo de monitoramento ambiental, envolvendo a execução de missões aéreas de imageamento por radar (para superar as restrições operacionais dos satélites ópticos em função da intensa cobertura de nuvens ao longo do ano na região) com o emprego das três aeronaves de Sensoriamento Remoto do Sipam. A segunda fase do PPCDAM foi discutida e elaborada para vigência no período de 2009 a 2011, com a definição de ações e metas. Além de ter participado do plano, ficou definido o monitoramento pelo Censipam de mais de 2 milhões de quilômetros quadrados da Amazônia Legal em 2009.

A Comissão de Coordenação das Atividades de Meteorologia, Climatologia e Hidrologia (CMCH), órgão colegiado integrante da estrutura básica do Ministério da Ciência e Tecnologia, tem como principais competências: coordenar, acompanhar e contribuir para a avaliação da execução das atividades de meteorologia, climatologia e hidrologia, bem como promover sua articulação com as ações de governo nas áreas espacial, oceanográfica e de meio ambiente. O Censipam foi inserido como membro da CMCH através do Decreto nº 6791, de 29 de setembro de 2009. Participou já como membro efetivo das reuniões da CMCH realizadas em 2009. Mereceu destaque em 2009 a discussão pela CMCH da necessidade do país incorporar novos radares meteorológicos a sua infraestrutura de meteorologia, com a ampliação da rede de radares na Amazônia Legal.

O Censipam também participa da Comissão Interministerial de Combate aos Crimes e Infrações Ambientais (Ciccia). Essa Comissão é fundamental pois tem como objetivo “determinar, planejar e coordenar ações integrada para a prevenção, repressão aos crimes e infrações ambientais em todo o território nacional”. A Ciccia foi criada em 2008 e participam diversas instituições como Ibama, Ministério da Defesa, Instituto Chico Mendes, Polícia Federal, Polícia Rodoviária, Abin, Censipam. É através do Ciccia que são planejadas e coordenadas as grandes operações contra os crimes ambientais e outros ilícitos.

Comissões de trabalho que o Censipam começou a participar em 2009

Comissão Interministerial de Combate aos Crimes e Infrações Ambientais (Ciccia); Grupo Executivo Intergovernamental para a Regularização Fundiária na Amazônia Legal; Grupo de Trabalho da BR 319; Comissão de Implantação do Projeto de Cartografia da Amazônia; Comissão de Coordenação das Atividades de Meteorologia, Climatologia e Hidrologia (CMCH); Missão Medida de Precipitação Global (GPM) (hidrologia espacial); Conselho Executivo de Geodiversidade e Recursos Hídricos do Estado do Amazonas - CeGEO; Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Tarumã-Açu – Manaus (AM); Fórum Amazonense de Mudanças Climáticas, Biodiversidade, Serviços Ambientais e Energia e Grupo Executivo de Trabalho do Plano Emergencial de Combate as Queimadas e Incêndios Florestais do Estado do Amazonas.

Comissões de trabalho que o Censipam já participa

Prevenção e o Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM); Comissão Nacional de Cartografia (Concar); Grupo Executivo Interministerial do Plano de Desenvolvimento Sustentável do Arquipélago do Marajó; Rede de Monitoramento e Pesquisa de Fenômenos Meteorológicos Extremo na Amazônia (Reman I e Reman II); Rede Estadual de Previsão Climática e Hidrometeorologia do Pará; Previsão e Acompanhamento de Eventos Hidrológicos Críticos na Amazônia (Prosul); Instituto Nacional de Mudanças Climáticas; Zoneamento Climático ZEE do Estado do Pará; Conselho Estadual de Meio Ambiente do Estado do Amazonas - CEMAAM; Grupo de Trabalho do Zoneamento Econômico Ecológico do Estado do Amazonas e Gabinete de Gestão Integrada da Segurança Pública do Estado do Amazonas.

Censipam firma dezessete Acordos de Cooperação Técnica com parceiros



Ao longo de 2009, o Censipam firmou dezessete Acordos de Cooperação Técnica (ACT), além de um Convênio e um Termo de Cooperação, com os respectivos planos de trabalho. Os acordos foram com os governos dos estados amazônicos, as prefeituras, Agência Nacional de Águas, CNPq (ver tabela abaixo), entre outros. Com isso, o órgão chega em 2010 com 56 ACTs em andamento, que foram todos revisados, verificando o cumprimento das metas de trabalho e buscando maior integração entre os parceiros. O Censipam assinou um Termo de Cooperação, em 2009, com o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), com o objetivo de auxiliar no desenvolvimento de atividades conjuntas para atender o Programa Terra Legal e realizar o georreferenciamento e a fiscalização da titulação das propriedades regularizadas. Para executar as atividades, o MDA repassou ao Censipam R\$ 8 milhões. Em consequência, foi assinado um Convênio com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Pará (Fapespa) para a contratação de bolsistas. Eles trabalharão nos Centros Regionais de Porto Velho e Belém no desenvolvimento das atividades do Programa Terra Legal. O Censipam já repassou à Fapespa cerca de R\$ 1,4 milhão.

*Diretor-geral
do Censipam
durante assinatura
do Acordo de
Cooperação Técnica
com a Embrapa*

O Conselho Nacional de Justiça celebrou um Acordo de Cooperação Técnica com o Censipam para instalar antenas de comunicação de transmissão via satélite em locais isolados na Amazônia. A proposta é interiorização da Justiça. Um ACT também foi assinado com a Agência

Nacional de Águas (ANA), estabelecendo a utilização da rede de comunicação do Sipam para a transmissão de dados hidrográficos, que demoravam quase quatro meses para chegar ao destino. As estações móveis de comunicação também poderão ser utilizadas em ações de campo. Por solicitação da ANA, o Sipam realizou, no ano passado, o imageamento das áreas urbanas de oito municípios do Pará e Amazonas, localizados às margens de rios que transbordaram. No Pará, foram imageadas as cidades de Óbidos e Santarém. No Amazonas, Coari, Itacoatiara, Manacapuru, Manaus, Tabatinga e Tefé. O objetivo do trabalho foi gerar informações de delimitação cartográfica das áreas alagadas.

Desmatamento

O Censipam também assinou um ACT com o Estado do Amazonas, que criou uma força-tarefa de inteligência com o objetivo de combater os crimes ambientais. Com isso, as instituições parceiras compartilham informações estratégicas relativas ao desmatamento e de focos de calor no Amazonas. Assim, é possível realizar ações para fiscalização ambiental integrada. As reuniões das instituições, que participam da força-tarefa, são realizadas no Centro Regional do Sipam em Manaus.

Acordo de Cooperação em 2009

Estado do Acre	Agencia Nacional de Águas
Estado do Amapá	Embrapa
Estado do Amazonas	Estado do Tocantins
Estado do Maranhão	Prefeitura de Presidente Figueiredo
Estado do Mato Grosso	
Estado do Pará	CONVÊNIO
Estado de Rondônia	Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do
Estado de Roraima	Pará
Estado do Tocantins	
Comando do Estado Maior do Exército (Co-maer)	TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA
CNPQ	Ministério do Desenvolvimento Agário
Ministério Público do Amazonas	
Federação Nacional das Empresas de Seguro Privado e de Capitalização (Fenaseg)	

Integração Institucional cuida atualmente de: 56 - Acordos de Cooperação Técnica; 3 - Termos de Cooperação e 2 - Convênios

Censipam promove IV Reunião Binacional Brasil/Peru em Manaus



Durante os dias 19 e 20 de novembro, ocorreu no Centro Regional de Manaus a IV Reunião Binacional entre o Brasil e o Peru. Essa reunião consolida uma das relações bilaterais mais avançadas construída pelo Censipam com os países vizinhos amazônicos. Foi criado o Sivan/Sipan Peru, que é coordenado pela Força Aérea Peruana em parceria com o Ministério das Relações Exteriores. O marco inicial para esta relação foi a assinatura de um Memorando de Entendimento entre os países, celebrado em Lima, em 25 de agosto de 2003, entre os ministros das Relações Exteriores e da Defesa dos países. Esse Memorando foi promulgado com a publicação do Decreto no 5.752, em abril de 2006.

O encontro faz parte das ações de apoio que o governo brasileiro desenvolve desde 2007, para implantação da versão peruana do Sipam, conforme prevê um acordo firmado entre os dois países. O acordo permite o acesso progressivo do Peru aos dados gerados pelo Sipam, que é responsável pelos cursos de capacitação dos técnicos peruanos. Entre os benefícios, que devem resultar da cooperação binacional, estão o planejamento conjunto de redes de monitoramento hidrológico e o compartilhamento de informações que favoreçam a realização de estudos sobre o impacto ambiental e o desmatamento.

Na reunião, os representantes dos países comprometeram-se a desenvolver conjuntamente estudos na região do rio Madre de Dios, que é afluente do rio Mamoré no Brasil, utilizando-se do acervo de imagens do satélite ALOS do Sipam para a elaboração de cartas temáticas. O material servirá para subsidiar o ordenamento territorial da região peruana.

**Representantes
do Sipam e
Sivan/Sipan
peruano se
reuniram no
Centro Regional
de Manaus**

Treinamento – Na oportunidade, foi realizado o curso de Processamento Digital de Imagens R-99/SAR, aplicação de imagens de radar R99/SAR e ópticas para monitoramento do desmatamento. Durante três dias, os técnicos do Centro Regional de Manaus se dedicaram a ministrar curso para a delegação peruana, composta por nove representantes da Força Aérea Peruana (FAP), Comissão Nacional de Investigação e Desenvolvimento Aeroespacial (CONIDA), Instituto Geográfico Nacional (IGN) e Instituto Nacional da Defesa Civil (INDECI). A necessidade da capacitação foi deliberada durante as reuniões anteriores entre o Brasil e Peru.

Em julho de 2009, ocorreu em Manaus a reunião do PROSUL, rede de pesquisadores do Brasil, Bolívia, Peru e Colômbia, para o desenvolvimento conjunto de pesquisas em recursos hídricos na região amazônica. Na ocasião, o Sipam participou com os pesquisadores que trabalham nos Centros Regionais e do Centro de Coordenação Geral em Brasília.

Canadenses, britânicos, alemães, indianos e americanos visitam o Censipam

Todos os anos o Sistema de Proteção da Amazônia recebe visitas estrangeiras, interessadas em conhecer como é desenvolvido o trabalho do órgão na preservação e controle da gestão territorial da Amazônia Legal. Em março do ano passado, o Centro de Coordenação Geral do Sipam, em Brasília, recebeu o comandante da Real Força Aérea Britânica, Glenn Torpy Coman. Ele conheceu como o Sipam tem realizado o sensoriamento remoto na região, o trabalho de inteligência tecnológica e a forma de trabalhar em parceria com diversos órgãos governamentais. O comandante da Força Aérea do Canadá, tenente-general W. A Watt, também conheceu o trabalho do Censipam de combate as ações ilícitas e de suporte à gestão municipal. O militar canadense fez diversas perguntas técnicas sobre o funcionamento dos equipamentos de comunicação, a identificação de vôos clandestinos e pelas questões relacionadas à preservação ambiental, combate ao narcotráfico e à biopirataria.

O representante do Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (UNODC), Coen Bussink, acompanhado de representantes da Polícia Federal, também visitou o Sipam. Ele queria conhecer o trabalho de monitoramento, em especial as contribuições do órgão para a fiscalização de ilícitos nas regiões de fronteira da Amazônia Legal. A associação da Conferência de Orientação em Defesa dos Estados Unidos da América visitou, em fevereiro, o Centro Regional de Manaus, no Amazonas. Em março, visitaram o Centro Regional de Manaus o secretário geral do Ministério da Defesa do Canadá e uma comitiva de secretários gerais do governo do Canadá, senador Robert Corker dos Estados Unidos e o Conselho de Delegados da Junta Interamericana de Defesa. Em junho, ocorreu a visita da Comitiva do Ministério de Defesa da Índia.

Conhecer os principais projetos, a estrutura e as áreas de atuação do Sipam para a proteção das riquezas da Amazônia foi o objetivo da visita do diretor de Programas do KFW Bunkergruppe, Jens Ochtrup. Representando uma das mais importantes instituições financeiras do mundo, Jean assistiu a uma apresentação sobre a história do Sipam, as tecnologias utilizadas, a rede de comunicação e o papel do órgão como integrador de informações necessárias a diversos parceiros que atuam para a proteção e desenvolvimento sustentável da Amazônia Legal.

Comandante da Força Aérea Britânica visita o Centro de Coordenação Geral em Brasília e conhece o trabalho do Sipam na região amazônica



Seminários, palestras, congressos e feiras



*Jaci Saraiva
fala sobre a
experiência do
Sipam na área
de meteorologia
no Workshop
Internacional
dos Usuários do
Titan, realizado
em Belém*

O Sistema de Proteção da Amazônia promoveu dois eventos importantes ao longo de 2009. Pela primeira vez, realizou o I Seminário de Inteligência Tecnológica, em Brasília, e o primeiro Workshop Internacional dos Usuários do Software Titan (Thunderstorm, Identification, Tracking, Analysis and Nowcasting), em Belém. O Seminário, que teve como objetivo estreitar relações, compartilhar informações, trocar experiências e conhecer melhor o que cada instituição tem produzido na área, foi aberto, no mês de dezembro, com a palestra do ministro-chefe do Gabinete de Segurança Institucional (GSI) da Presidência da República, general Jorge Armando Félix. “O Censipam nasceu sob o signo da integração e é muito bem sucedido na produção de informações que são úteis para os parceiros e para a sociedade”, declarou o general na sua palestra de abertura do evento.

Nos dois dias de Seminário, participaram profissionais de instituições como Abin, Polícia Federal, Polícia Civil de Pernambuco e Mato Grosso, Agência Nacional de Águas, Marinha, Exército, Instituto Nacional de Criminalística, Ministério do Desenvolvimento Agrário, Ministério de Relações Exteriores, Ministério da Previdência Social, Ministério Público, Anatel, Secretaria de Segurança Pública do Distrito Federal, Disbim, GSI, FAB, Centro de Inteligência da Polícia Federal e Polícia Militar do Distrito Federal.

No Centro Regional de Belém, no Pará, aconteceu, em setembro, o Workshop Internacional dos Usuários do Software Titan. Importante instrumento para o trabalho dos meteorologistas, o Titan é um programa de uso livre em constante evolução e que permite, através do uso de dados de radar, a identificação da tempestade, sua análise, deslocamento e prognóstico. É considerado por especialistas como a grande alternativa na área de tratamento de dados provenientes de radares meteorológicos, pois a maior parte destas informações é analisada utilizando software proprietário, de custo muito elevado. Desde 2008, os técnicos do Sipam utilizam o Titan nos Centros Regionais de Manaus e Belém.

O evento contou com a participação do criador e principal expoente mundial do Titan, Mike Dixon, além de diversas autoridades internacionais no assunto (americanos, chineses, australianos, sul-africanos, gregos e senegaleses) e pesquisadores brasileiros. Em parceria com o Instituto de Pesquisas Meteorológicas (IPMet), Dixon ministrou cursos capacitando mais de 80 pesquisadores, meteorologistas e estudantes brasileiros. Também foi criado o Fórum Internacional de Usuários do Titan, no qual os membros trocam idéias e informações sobre as novas contribuições adicionadas ao conjunto de programas do Titan, para o benefício da comunidade mundial que trabalha com previsão imediata (nowcasting) do tempo. O Sipam organizou workshop em parceria com o IPMet, a Universidade Estadual Paulista (UNESP) e o Research Applications Laboratory (RAL), do National Center for Atmospheric Research (NCAR).

Congressos

De 25 a 30 de abril, o Censipam participou do XIV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, realizado no Centro de Convenções de Natal, no Rio Grande do Norte. Além de ter sido um dos patrocinadores do evento, o Sipam mostrou o seu trabalho em um estande, atendendo os visitantes e distribuindo material impresso. Ainda participou de uma mesa redonda que teve como tema “Monitorando o Desflorestamento da Amazônia com Sensoriamento Remoto”, e servidores pesquisadores dos Centros Regionais e de Brasília apresentaram seus estudos em painéis. Foram mostrados trabalhos como a “Análise Temporal de Focos de Calor na Terra Indígena Parakanã”, no Pará, a “Expansão de Estradas e Desmatamento em Unidades de Conservação do Município de Belterra”, “Análise de Imagens do Alos/Palsar para a Discriminação da Cobertura Vegetal da Amazônia”, além de “Alta Disponibilidade de Imagens Satélites Georreferenciadas de Alta resolução para o Monitoramento dos Recursos Naturais Renováveis”.

Palestras

**O diretor
Wougran Galvão
foi um dos
palestrante do
XIV Simpósio
Brasileiro de
Sensoriamento
Remoto, em
Natal**



Convidado pela Conferência Nacional sobre Direito Ambiental e a Questão da Amazônia, promovida pelo Conselho Nacional da Ordem dos Advogados do Brasil, o diretor-geral do Censipam palestrou sobre a implantação do projeto Sivam e o atual trabalho desenvolvido pelo órgão na Região Amazônica. O evento foi no auditório do Hotel Tropical em Manaus (AM), no mês de setembro, e contou com a participação de advogados de todos os Estados brasileiros e estudantes de direito. Em Manaus, o Sipam também palestrou no evento da Receita Federal sobre a “Presença do Estado na Amazônia”, ocorrido em novembro.

O Censipam foi a pauta da reunião dos deputados que integram o Conselho de Altos Estudos e Avaliação Tecnológica (CAEAT) da Câmara dos Deputados, em Brasília, no mês de outubro. O diretor-geral, acompanhado dos diretores e da coordenação de Inteligência, explicou o funcionamento do Sipam, suas atribuições, a forma de trabalhar conjuntamente com outros órgãos e seus principais produtos. Foram explicados aos deputados programas como o ProAE, SipamCidade, Projeto da Cartografia da Amazônia, além dos trabalhos desenvolvidos em parceria com o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e o Ministério do Meio Ambiente (MMA). O Censipam ministrou palestra sobre seus projetos e atividades durante a 67ª Semana Oficial da Engenharia, da Arquitetura e da Agronomia, realizada em Manaus.

Fortalecimento do Censipam como instituição de pesquisa

O Censipam consolidou-se como uma importante instituição de pesquisa científica na região amazônica, devidamente cadastrado no CNPq. Atualmente, o órgão participa de pesquisas desenvolvidas e alinhadas com suas áreas de atuação. Para tanto, firmou convênios com universidades e instituições de fomento para o desenvolvimento de programas como o Programa de Capacitação Científica e Tecnológica para o Desenvolvimento de Estudos e Projetos Aplicados ao Censipam (Prosipam) e o Programa de Apoio à Iniciação Científica (PAIC). Por meio de editais de contratação com a Fapeam, 14 pesquisadores (mestres, doutores, graduados e técnicos) e 10 bolsistas de iniciação científica desenvolvem pesquisas aplicadas nas instalações do Centro Regional de Manaus.

O mesmo procedimento foi objeto do Termo de Cooperação com a Fapespa, para a contratação de 30 bolsistas que desenvolverão atividades nos Centros Regionais de Belém e Porto Velho, com pesquisas voltadas para apoiar o Programa Terra Legal do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). O Censipam também foi contemplado na participação em editais de pesquisa, entre eles o Prosul, que trata de projetos de pesquisa na bacia amazônica com a participação de profissionais da Bolívia, Venezuela e Peru, o qual já alinha um trabalho específico de modelos de ordenamento territorial da bacia do Rio Madre de Dios.

Meteorologia tropical

Em 2009, o Censipam deu continuidade ao Projeto Reman, iniciado em 2008. A primeira fase teve o objetivo de implementar, desenvolver e sistematizar uma rede de monitoramento e pesquisa sobre fenômenos meteorológicos extremos nos Estados da Amazônia, focalizando, particularmente, os eventos severos de curto prazo (tempestades convectivas, tornados ou microexplosões, que frequentemente produzem descargas elétricas, vendavais ou rajadas de vento, granizo e chuva intensa) e eventos climatológicos de longo prazo (enchentes, se-



cas e estiagens prolongadas). A idéia básica do projeto é adquirir recursos computacionais e tecnológicos para a estrutura de integração entre os centros operacionais e instituições de pesquisas que trabalham na área de meteorologia tropical na Amazônia.

Programa de Apoio à Iniciação Científica (PAIC) teve início em agosto de 2008 e terminará em agosto de 2009. O Programa contemplou a execução de dez projetos de pesquisa.

Tema dos Projetos desenvolvidos

Inclusão digital de alunos do ensino fundamental da rede pública nas proximidades do Censipam em Manaus

Avaliação de imagens do sensor HRC-Cbers para mapeamento urbano

Caracterização das Unidades de Conservação e Terras Indígenas na Região Metropolitana de Manaus

Utilização de imagens SAR-R99, na identificação e quantificação do desflorestamento em Unidades de Conservação na Amazônia Brasileira

Estudo de Parâmetros de Qualidade de Serviço (QoS) aplicados à Rede VSAT

Programa de Apoio à Iniciação Científica (PAIC) teve início em agosto de 2009 e terminará

em agosto de 2010, contemplando dez novos projetos de pesquisa.

Títulos dos Projetos

Avaliação da exatidão geométrica das imagens e geração de modelo digital de elevação do sensor PRISMALO

Monitoramento do desmatamento em Terras Indígenas e em seu entorno no Estado do Amazonas por meio de imagens Landsat/TM

Análise de Mudanças no Entorno de Unidades de Conservação Estaduais do Amazonas com imagens Landsat TM

Inclusão Social para Alunos do Ensino Fundamental da Rede Pública e Comunidade nas proximidades do CENSIPAM, em Manaus

Avaliação de ferramenta estatística para prognóstico climático

Programa de inclusão digital para alunos do ensino fundamental e médio da zona norte de Manaus

Controle de qualidade dos dados da rede de radares meteorológicos do SIPAM

Análise da sustentabilidade da exploração dos recursos minerais de uso na construção civil na Região de Iranduba, Manacapuru e Novo Ayrão

Identificação e Análise de alterações geomorfológicas provocadas por processos de erosão e deposição na Região de confluência dos Rio Negro e Solimões

Implementação de Estação Meteorológica de Superfície no Centro Regional de Manaus

Prosipam

Um convênio firmado com a Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia (SECT) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam) possibilitou ao Censipam selecionar quatorze bolsistas. Para isso, o Censipam investiu R\$ 1 milhão e a Fapeam R\$ 100 mil, para estimular e fomentar o desenvolvimento de pesquisas científicas, tecnológicas e de inovação nos Centros Regionais de Manaus e Porto Velho. Foram selecionados quatorze bolsistas (doutores, mestres, graduados e de nível técnico).



*Eliene Cruz, bolsista do Prosipam lotada
na Divisão de Proteção Ambiental do
Centro Regional de Manaus*

Títulos de Planos de Atividades
Mapeamento temático das feições socioambientais do município de Iranduba
Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto como instrumento para gestão ambiental em área com potencial turístico no Amazonas.
Análise de Mudanças no Entorno de Unidades de Conservação Estaduais do Amazonas com imagens Landsat TM
Análise temporal dos sistemas de uso da terra que antecederam os plantios de dendezais (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.) nas propriedades produtoras nos estados do Amazonas e Pará e sua relação com a incidência e severidade da anomalia Amarelamento Fatal (AF)
Estudo dos casos de Malária e Leishmaniose e suas relações com o uso e ocupação da terra, no período de 1998 a 2008, nas zonas Leste, Norte e Oeste da cidade de Manaus
Estudo da distribuição espacial e temporal da precipitação na Amazônia Ocidental utilizando modelagem numérica
Mapeamento e caracterização de áreas antropizadas em processo de regeneração florestal em Unidades de Conservação da região amazônica
Análise Visual e Classificação das Imagens dos Sensores R99B/SAR e ALOS/PALSAR na Região de Mucajaí-RR
Detecção e mapeamento da atividade de exploração florestal seletiva em áreas especiais do Estado do Amazonas



Programas, Projetos e Ações

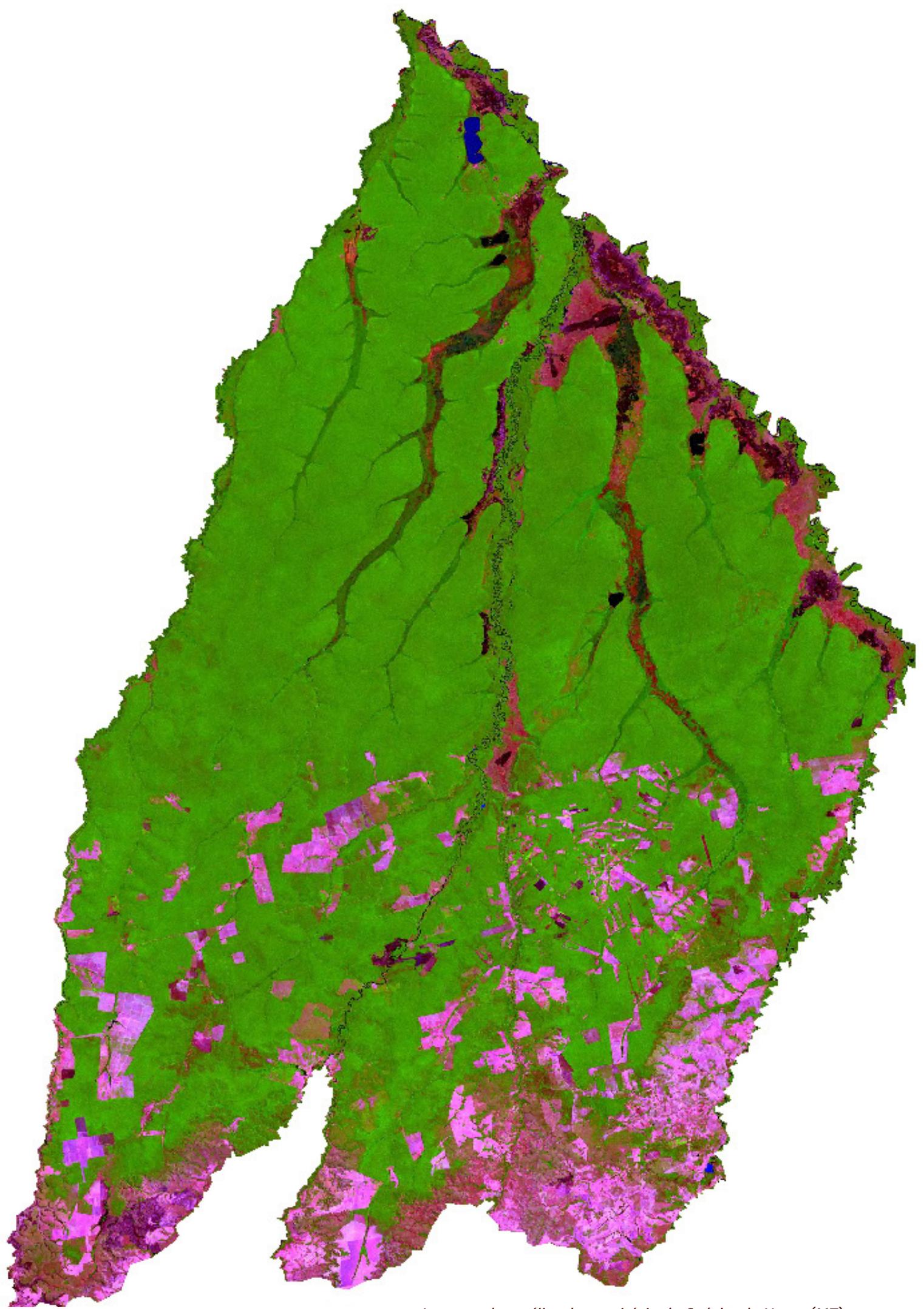


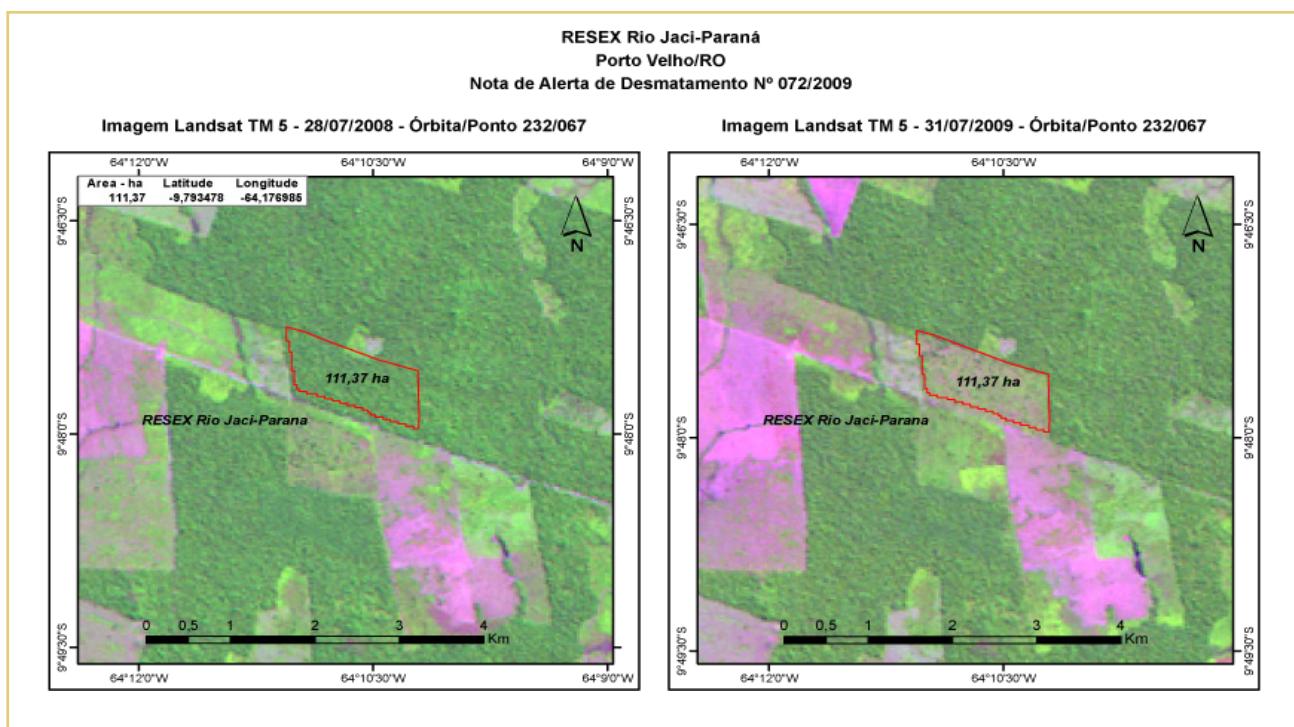
Imagen de satélite do município de Gaúcha do Norte (MT)

ProAE monitora 125 milhões de hectares contra desmatamento e ilícitos

Desde 2006, o Censipam executa o Programa de Monitoramento de Áreas Especiais (ProAE) que, através de imagens de satélite, realiza o monitoramento de ilícitos (desmatamentos, pistas de pouso, rotas aéreas, abertura de caminhos e estradas) em terras indígenas e Unidades de Conservação estadual e federal. As informações ajudam nas ações preventivas dos governos contra o desmatamento da floresta e demais ilícitos. O Sipam monitora, com imagens de satélites e de sistemas aerotransportados, uma área de cerca de 125 milhões de hectares na Amazônia Legal.

A base de dados do ProAE é distribuída aos municípios, Estados, Ibama, Funai, polícias ambientais, através de um CD, com imagens de satélite, atualizadas regularmente, incluindo cartas-ímagem compactadas, informações temáticas georreferenciadas, além dos índices de desmatamento. Durante a realização do trabalho, o Censipam já dispara alertas aos órgãos parceiros, para que possam agir rapidamente contra o desmatamento ou outros ilícitos. Em 2009, o Centro Regional de Porto Velho, por exemplo, distribuiu 23 notas de alerta para Mato Grosso e 51 para Rondônia.

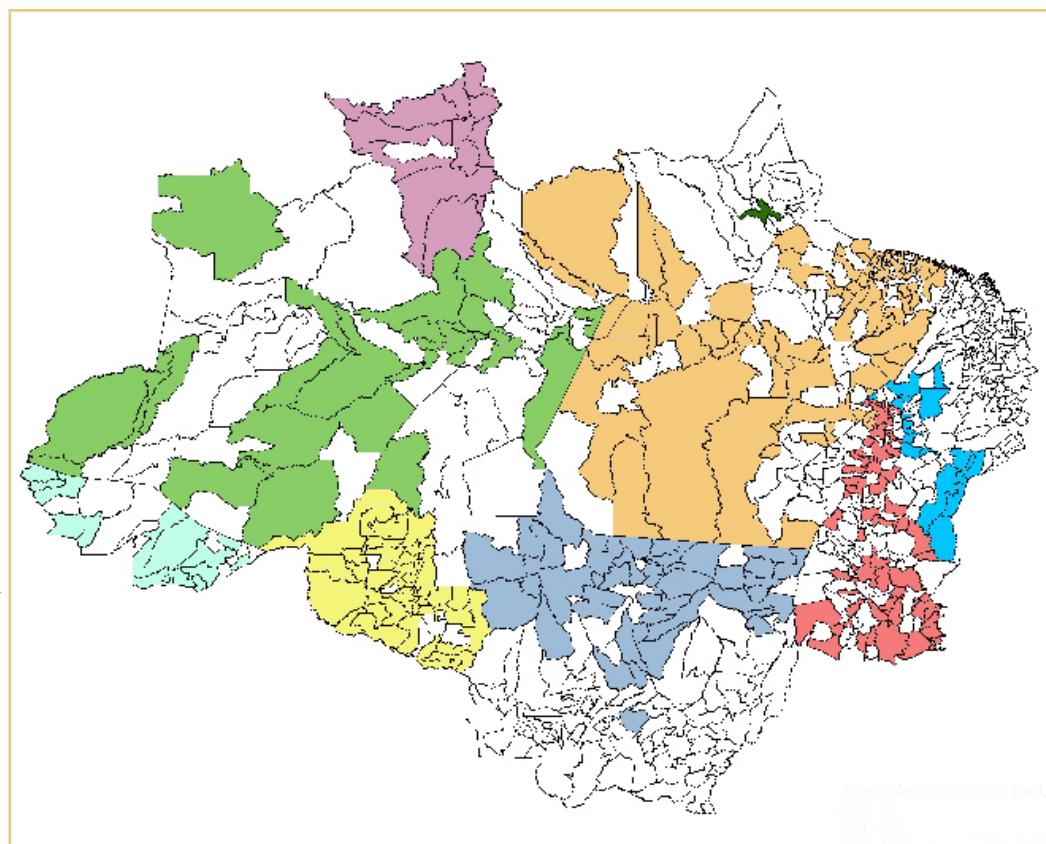
Em 2009, os dados foram apresentados aos parceiros em eventos realizados nos Estados de Rondônia, Acre e Mato Grosso. Em agosto, o Centro Regional de Manaus divulgou os dados do ProAE para as instituições parceiras como Ibama, ICMBio, Polícia Federal. Foram analisados aproximadamente 16 milhões de hectares (34 unidades de conservação), dos quais apenas 190.725 mil hectares encontram-se antropizados (fenômeno relativo às modificações provocadas pelo homem no meio ambiente). Os dados mostram que o Estado do Amazonas apresenta um baixo índice de antropização. Os dados do ProAE do Pará, Amapá e Maranhão também foram divulgados pelo Centro Regional de Belém.



SipamCidade capacitou 650 técnicos de 304 municípios

14 - Acre
27 - Amazonas
1 - Amapá
27 - Amazonas
40 - Mato Grosso
83 - Pará
40 - Rondônia
12 - Roraima
67 - Roraima

Fernando Campagnoli apresentou o SipamCidade aos gestores municipais de Alta Floresta, durante o lançamento do Mutirão Arco Verde Terra



O Programa SipamCidade capacitou 650 técnicos de 304 municípios da Amazônia Legal em 2009, no uso de geotecnologias. Também ampliou o número de Estados que aderiram ao Programa. Em 2008, quando o SipamCidade foi lançado, foram beneficiados os Estados do Amazonas, Mato Grosso, Pará e Rondônia. Já em 2009 foram incluídos os municípios dos Estados do Acre, Tocantins, Amapá, Roraima e Maranhão.



Nos cursos, os técnicos aprendem a utilizar o software livre Terraview para acessar mapas, imagens e outros dados espaciais do município, além de inserir dados coletados pela prefeitura. O treinamento é gratuito e tem o objetivo de difundir o uso de geotecnologias para apoio técnico à gestão municipal das prefeituras da Amazônia.

Os participantes também recebem um CD, contendo a base de dados recortada para o seu município com informações sobre rios, estradas, meio físico, entre outras, disponíveis no Sipam. Essas

informações permitem que as prefeituras conheçam o seu território, melhorem seu planejamento e possam embasar projetos para conseguir financiamentos. Assim, é possível planejar obras, delimitar áreas de preservação ou escolher locais para instalação de aterros sanitários, por exemplo.

O Programa SipamCidade também capacitou diversas instituições em geotecnologia como: Instituto de Desenvolvimento Agropecuário do Estado do Amazonas (IDAM), Patrimônio da União Programa Calha Norte (PCN) (todos do Amazonas), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR), Inspetoria do CREA, Agência de Defesa Agropecuária de Roraima (ADERR), Secretaria de Articulação Municipal e Política Urbana (SEAM), 1ª Brigada de Boa Vista e Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) (todos de Roraima), Defesa Civil do Estado de Mato Grosso, Emater (Rondônia), Ibama (Acre), Universidade Federal do Pará (UFPA), Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) do Pará, Associação Municipal do Nordeste Paraense (AMUNEP/PA), Ministério Público Estadual do Amapá, Secretaria de Assuntos Estratégicos do Tocantins, Consórcio Integrado Municipal (COIMP/PA).

Cursos treinam técnicos de instituições parceiras

Ao longo de 2009, o Censipam promoveu diversos cursos para treinar técnicos das instituições parceiras. Os cursos vão desde aprender a manusear uma imagem de satélite, a operar equipamentos e a realizar a manutenção em antenas de comunicação via satélite. No Centro Regional de Porto Velho, por exemplo, foram oferecidos três cursos em GPS, atendendo às solicitações de órgãos parceiros (12 agentes de saúde, da Secretaria de Saúde do Estado de Rondônia, 20 estudantes e técnicos de diferentes órgãos parceiros e ainda técnicos da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel)).

Porto Velho também capacitou servidores do ICMBio, Ibama e policiais militares do Batalhão Ambiental do uso do software ArcGis. O programa é muito utilizado pelos profissionais de sensoriamento remoto, permitindo a integração de informações de bases geográficas e imagens de satélite com outros dados, propiciando mais qualidade e detalhamento às atividades de fiscalização ambiental.

O Centro Regional de Manaus promoveu um curso de manutenção das antenas de comunicação de satélite para militares do Comando Militar da Amazônia. Assim, eles podem fazer a manutenção dos terminais de antenas do Sipam. A mesma situação aconteceu com militares da Brigada de Infantaria Motorizada de Cristalina (GO), que receberam treinamento em manutenção das antenas de comunicação via satélite. O Centro Regional de Belém promoveu cursos como treinamentos no Uso de GPS de Navegação e Extração de Informações para técnicos do ICMBio, Ibama e Funai.



*Servidores de instituições parceiras participam
do treinamento em GPS promovido pelo
Centro Regional de Porto Velho*

Ações de Inteligência

A coordenação Geral de Inteligência do Sipam apóia as operações de combate e controle do desmatamento e outros ilícitos, com ações integradas com a Polícia Federal, Ibama, Força Nacional e Polícia Rodoviária Federal. Para isso, fornece material cartográfico de apoio (cartas, imagens, imagens de satélite, mapas temáticos, croquis de operação). Além de relatórios para o direcionamento de ações, ambientação das equipes de campo e otimização de recursos. Utilizando a técnica de mineração de dados (data mining), a Coordenação Geral de Inteligência realiza verificações no cadastro dos pretendentes dos lotes do Programa Terra Legal, buscando identificar inconsistências que localizem possíveis fraudes, fortalecendo os critérios estabelecidos na lei que criou o Terra Legal.

As principais operações de combate ao desmatamento apoiadas em 2009 foram: Operação na Floresta Nacional do Bom Futuro em Rondônia, Operação Portal de Vilhena/RO, Operação Arco de Fogo nas cidades de Buritis (RO), Zé Doca, Centro do Guilherme, Centro Novo do Maranhão, Buriticupu (todos no Maranhão), Santarém, Itaituba, São Félix do Xingu (todos no Pará), Sinop e Juína (ambos no MT).

Relatórios da Inteligência identificam envolvidos no esquentamento de madeira

O Censipam participa da Comissão Interministerial de Combate aos Crimes e Infrações Ambientais (Ciccia). Em 2009, o Censipam forneceu diversos relatórios de inteligência resultantes de um trabalho de auditoria nos Documentos de Origem Florestal (DOFs) e nas Guias Florestais (GFs) com o propósito de levantar os principais envolvidos no processo de esquentamento de madeira dos desmatamentos ilegais. Esse produto tem sido fundamental para o direcionamento das ações da Operação Arco de Fogo.

A Coordenação Geral de Inteligência do Censipam também apresentou ao Ciccia a criação de um portal contendo informações que possibilitarão a conferência da autenticidade dos Documentos de Origem Florestal e Guias Florestais, utilizando a infraestrutura do Departamento de Polícia Rodoviária Federal, capilarizada ao longo das rodovias federais. Atualmente, esse tipo de fiscalização é realizado em apenas um posto da Polícia Rodoviária Federal, em Vilhena (RO). O lançamento do Portal, previsto para 2010, possibilitará que a verificação de autenticidade nos DOFs e nas GFs seja feita nos outros 399 postos da Polícia Rodoviária Federal espalhados pelo país. O impacto dessa ação na apreensão de madeira extraída ilegalmente será extremamente significativo.



Em 2009, o Ciccia apresentou um balanço das operações. Entre os números apresentados estão multas no valor de R\$ 1,4 bilhão em autos de infração lavrados pelo Ibama. Entre eles, R\$ 1,3 bilhão na Amazônia Legal. Nos nove Estados da região amazônica foram apreendidos 81,2 mil metros cúbicos de madeira em toras e 71,1 mil metros cúbicos de madeira serrada. Das 675 serrarias fiscalizadas, 191 foram embargadas. A Polícia Rodoviária Federal apresentou um histórico de 72 prisões realizadas em 2006, 1.830 em 2008 e 1.143 em 2009, por crimes ambientais.

A Ciccia foi criada em 2008 e agrupa os ministérios do Meio Ambiente, Justiça e da Defesa e instituições como o Ibama, Instituto Chico Mendes, Sipam, Abin, Polícia Federal, Polícia Rodoviária Federal e Força Nacional, que se reúnem semanalmente.



Operação conjunta resultou na apreensão de madeira irregular no Estado do Pará

Orientações à equipe antes do início de operação que coibiu esquentamento de madeira

Planejamento e Controle da Operação na Floresta Nacional Bom Futuro

Em 2009, o Censipam participou da Operação Terra Nova, a maior operação ambiental interinstitucional, com a participação direta e indireta de 17 órgãos governamentais das esferas federal e estadual, o que resultou um efetivo superior a 360 profissionais trabalhando em campo. A operação foi ativada em março para cumprir decisão judicial que pedia a saída de posseiros da Floresta Nacional Bom Futuro, unidade de conservação federal que, segundo dados do Programa de Monitoramento de Áreas Especiais (ProAE), teve, até 2008, 28% de sua área total desmatada.

Além das reuniões e articulações, o Censipam realizou o planejamento da operação, estabelecendo todas as atividades a serem desenvolvidas e a função institucional dos diversos órgãos envolvidos. Para facilitar os trabalhos da coordenação e dos integrantes da operação, foram organizadas pastas contendo o plano de operações, normas gerais de ação, listas de contatos úteis, dados de planejamento e a relação de criadores de gado e população residente no interior da Floresta Nacional. Todas as informações foram georreferenciadas e relacionadas à análise do avanço de desmatamento feita pelo ProAE.

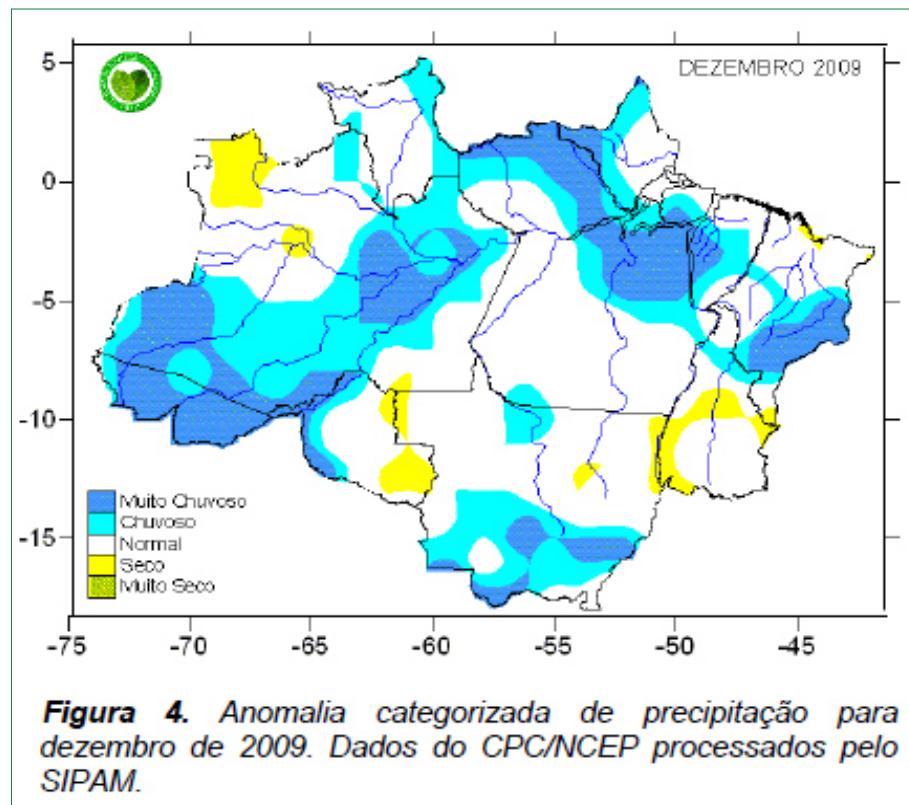
O Censipam ainda providenciou suporte de comunicações para as bases e veículos da operação. Foram instalados quatro antenas VSAT e dezenove equipamentos RDSS. Após a implantação da operação em campo, o Sipam deu início à fase de controle, participando dos trabalhos da Coordenação, monitorando a movimentação dos veículos e redirecionando as ligações dos terminais de comunicação via satélite para os contatos institucionais.

Servidores da área de inteligência passam informações à equipe de campo da Operação Nacional da Flona Bom Futuro



Meteorologia elabora 30 mil boletins de previsão do tempo e do clima

Todos os dias, os meteorologistas dos Centros Regionais de Manaus, Porto Velho e Belém consultam diversos modelos numéricos de previsão de tempo e clima para elaborarem boletins para 24, 48 e 72 horas. O boletim é formatado diariamente e repassado aos órgãos parceiros do Sipam, às atividades de campo que necessitam desta informação e também aos meios de comunicação (televisão, rádio, mídia impressa e digital). Com isso, as Divisões de Meteorologia dos Centros Regionais elaboraram, em 2009, mais de 30 mil boletins de previsão de tempo e do clima, distribuídos para a Amazônia Legal.



Aliada a esta atividade, também é feito um monitoramento meteorológico para avisos de eventos extremos (tempestades, ventanias, raios, etc.) através da observação de imagens do satélite americano geoestacionário GOES-12 e dos radares meteorológicos do Sipam. O Centro Regional de Porto Velho, por exemplo, emitiu 34 alertas de eventos extremos aos parceiros e para a Defesa Civil, em 2009. As equipes das Divisões de Meteorologia dos Centros Regionais promovem reuniões mensais, que dão origem aos boletins climáticos da Amazônia, com prognósticos de temperatura e precipitação para três meses consecutivos. Esse boletim é enviado aos parceiros do Sipam e para a imprensa.

Também foi criado, no Centro Regional de Belém, o Núcleo de Clima e Mudanças Climáticas, que tem o objetivo de consolidar a implantação da modelagem climática e iniciar os estudos de mudanças climáticas, com a participação de diversos parceiros como a Universidade de São Paulo (USP), Universidade Federal do Pará (UFPA) e o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) para a geração de cenários, modelagem geradas com as saídas do modelo global do clima e impactos da previsão numérica regional de clima para a Amazônia. Em 2009, a infraestrutura das divisões de meteorologia também foi melhorada como a compra sensores (EMS e Raios) e computadores de alto desempenho.

Censipam participa dos 43 mutirões da Operação Arco Verde

O presidente
Luiz Inácio
Lula da Silva
lança o Mutirão
Arco Verde
Terra Legal no
município de
Alta Floresta



O Censipam participou dos mutirões da Operação Arco Verde realizados nos 43 municípios que mais desmataram a Amazônia Legal. O objetivo do mutirão foi levar a presença do Estado nos municípios, integrar várias áreas do governo num mesmo programa e criar um compromisso entre os governos federal, estadual e municipal para garantir um novo modelo de desenvolvimento sustentável e controlar o desmatamento ilegal na região.

Além de assumir a coordenação de cinco mutirões nos municípios de Dom Eliseu, Itupiranga, Cumaru do Norte (todos no PA), Gaúcha do Norte (MT) e Machadinho d'Oeste (RO), o Sipam reuniu os gestores públicos destes municípios para explicar o Programa Sipam-Cidade, que ensina os técnicos municipais no uso de geotecnologias. Em todas as cidades, foram levados banners com imagens de satélites, mostrando a malha urbana, áreas florestadas e não florestada. Funcionários dos Centros Regionais de Manaus, Belém, Porto Velho e do Centro de Coordenação de Brasília participaram dos 43 mutirões. Também foi oferecido apoio logístico e operacional como boletins de previsão do tempo para o deslocamento das equipes nas montagens dos mutirões, levantamento de informações estratégicas das localidades visitadas, antenas de comunicação via satélite e comunicação satelital móvel (RDSS) para os veículos.

mutirão

O lançamento do mutirão aconteceu em Alta Floresta (Mato Grosso), concomitantemente em Marabá (PA) e Porto Velho (RO), com a presença do Presidente Lula, ministros, governadores, gestores, população e autoridades. Diversas oficinas, treinamentos, feiras de produtos sustentáveis, atendimentos aos cidadãos e reuniões de trabalho ocorreram nesses municípios. Em cada cidade, foi elaborada uma agenda específica de compromissos de ações entre os governos federal, estaduais e municipais. O Censipam capacitou técnicos das prefeituras desses municípios no uso geotecnologias, além de fornecer a base de dados espaciais disponíveis em seu acervo de imagens.



Arco Verde



Carlos Alberto,
gerente do
Centro Regional
de Belém,
entrega banner
produzido
pelo Sipam ao
prefeito de
Marabá



Os servidores
Paulo e
Doriedson, do
Centro Regional
de Porto Velho,
participaram
do Mutirão no
município de
Brasnorte/MT

Radar monitora municípios que mais desmatam

Imagen de radar do município de Lábrea no Estado do Amazonas



O Sipam também realiza o trabalho de monitoramento dos 43 municípios embargados, prioritários para as ações de prevenção e combate ao desmatamento, conforme a Portaria 102, de março de 2009, do Ministério do Meio Ambiente (MMA). São 851 mil quilômetros quadrados que o avião R-99B começou a sobrevoar, em 2009, para coletar imagens desses municípios, que serão processadas e interpretadas pelo Centro Regional de Manaus, dando continuidade ao trabalho iniciado em 2008. As imagens de satélite também vão ajudar no monitoramento.

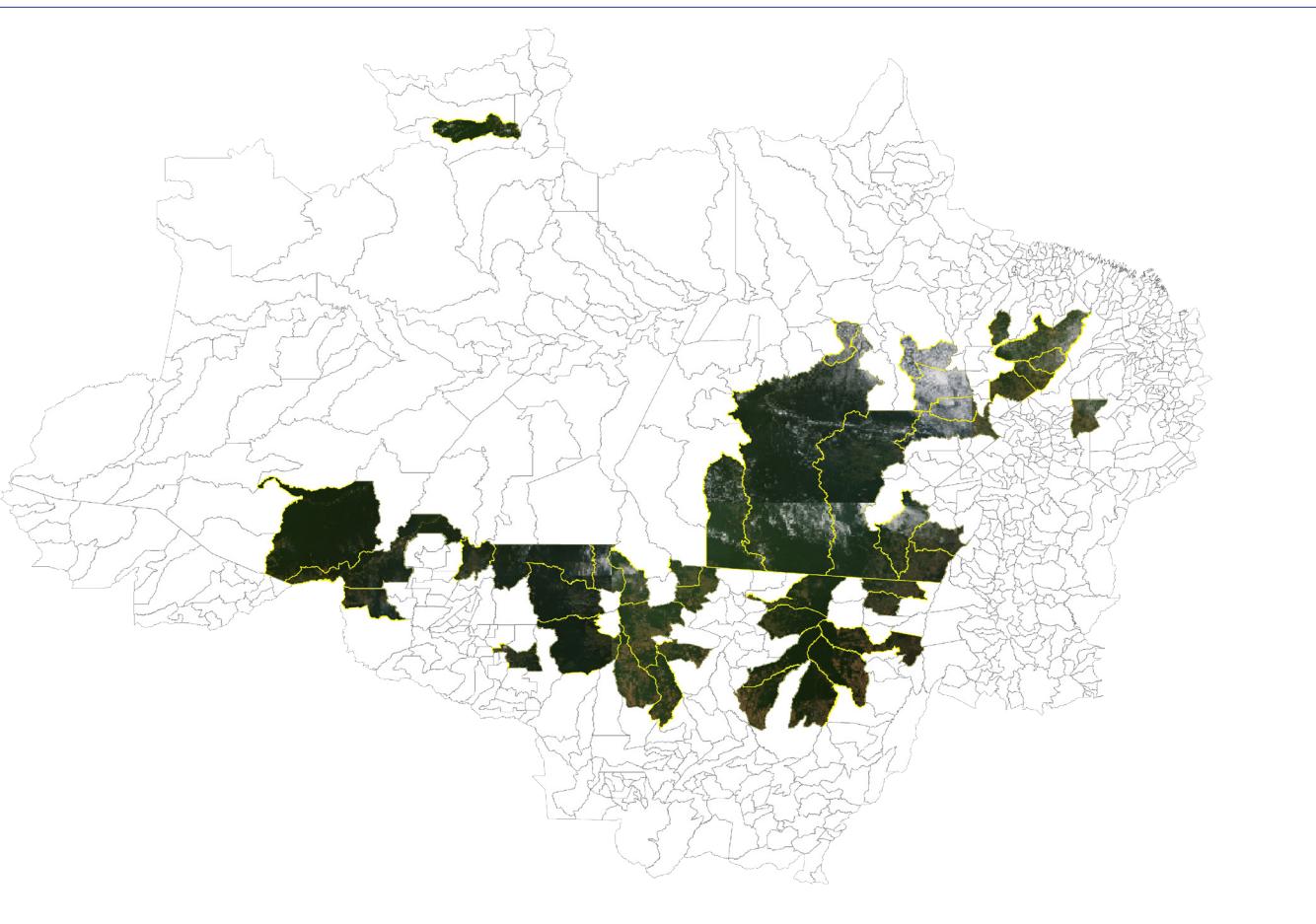
Com esse monitoramento, será possível quantificar se houve avanço no desmatamento, identificar ilícitos, como novos caminhos de desmatamento, construções em áreas de floresta. No início de 2009, o Censipam entregou, aos prefeitos desses municípios, um CD com as imagens e dados do desmatamento (realizado entre março e outubro de 2008) em solenidade no Ministério do Meio Ambiente. Essas informações são fundamentais para ações de fiscalização, controle e prevenção, além de ajudarem os municípios no planejamento e monitoramento da gestão territorial.

Planos municipais de combate ao desmatamento

Durante o desenvolvimento do Mutirão Arco Verde, o Censipam e o Ministério do Meio Ambiente desenharam, em 2009, um programa de apoio à Gestão Ambiental Municipal. O trabalho será implementado em 2010 e coordenado pelo Censipam, como tomador de recursos do Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA), que contará com o apoio dos Estados do Maranhão, Pará, Mato Grosso, Rondônia, Amazonas e Roraima. O programa prevê a capacitação de técnicos municipais e representantes da sociedade civil dos 43 municípios e um processo de assistência técnica específica a temas de interesse do município.

A concepção desse Programa é a de fortalecer as secretarias municipais de meio ambiente, capacitando-as para assumir a descentralização do licenciamento ambiental nas atividades de baixo impacto que, integradas às ações consorciadas com outros municípios, possam construir seus planos municipais de combate ao desmatamento e promover o ordenamento territorial e a sustentabilidade ambiental. Esses planos podem ser financiados por fundos públicos ou privados, a partir de projetos apresentados pelas prefeituras, elaborados com o apoio técnico do Sipam. A proposta é construir planos municipais específicos de combate ao desmatamento e de proporcionar o desenvolvimento sustentável local, tendo como base os recursos naturais regionais.

**Mapa dos
municípios que
receberam o
mutirão Arco
Verde Terral
Legal**



Aeronaves monitoram áreas regularizadas pelo Terra Legal



**Avião R99
utilizado para
imageamento
dos 43
municípios da
Operação Arco
Verde**

O Sipam é parceiro do Programa Terra Legal criado pelo Governo Federal, através da Lei 11.952, para titular a propriedade de terras públicas de até 15 módulos fiscais localizadas na Amazônia e que tenham sido ocupadas por posseiros antes de dezembro de 2004. As áreas regularizadas estão sendo monitoradas, através de imagens dos radares Imageador Multiespectral (MSS), Radar de Abertura Sintética (SAR) e Sensor Ótico e Infravermelho (OIS) das aeronaves do Censipam, e também pela aquisição de imagens de satélite. O resultado desse monitoramento é a ação imediata e pontual sobre as propriedades que não estiverem cumprindo as cláusulas contratuais de preservação do meio ambiente e da função social da terra.

O trabalho do Censipam é gerar informações sobre o monitoramento e repassar à Coordenação Nacional do Terra Legal. Caso sejam identificados focos de calor, desmatamento ou ausência de culturas efetivas, o Censipam alertará a coordenação do Terra Legal. Também utilizará o seu acervo histórico de imagens da Amazônia Legal que permitirá à coordenação do

O Sipam é parceiro do Programa Terra Legal criado pelo Governo Federal, através da Lei 11.952, para titular a propriedade de terras públicas de até 15 módulos fiscais localizadas na Amazônia e que tenham sido ocupadas por posseiros antes de dezembro de 2004. As áreas regularizadas estão sendo monitoradas, através de imagens dos radares Imageador Multiespectral (MSS), Radar de Abertura Sintética (SAR) e Sensor Ótico e Infravermelho (OIS) das aeronaves do Censipam, e também pela aquisição de imagens de satélite. O resultado desse monitoramento é a ação imediata e pontual sobre as propriedades que não estiverem cumprindo as cláusulas contratuais de preservação do meio ambiente e da função social da terra.

O trabalho do Censipam é gerar informações sobre o monitoramento e repassar à Coordenação Nacional do Terra Legal. Caso sejam identificados focos de calor, desmatamento ou ausência de culturas efetivas, o Censipam alertará a coordenação do Terra Legal. Também utilizará o seu acervo histórico de imagens da Amazônia Legal que permitirá à coordenação do Terra Legal traçar um perfil da ocupação sistemática da região. A parceria com o Ministério do Desenvolvimento Agrário também colocará à disposição do Terra Legal os meios tecnológicos do Sipam como antenas de comunicação via satélite, radares meteorológicos, aeronaves de sensoriamento remoto, banco de imagens.

Com isso, a cada período de 12 meses será gerado um levantamento completo que permite o mapeamento atualizado das terras públicas federais, sua destinação e a evolução das ocupações, garantindo assim o cumprimento da cláusula ambiental dessas áreas.

Além disso, o Censipam está utilizando inteligência tecnológica, como a mineração de dados, para identificar possíveis fraudes. A parceria do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) com o Sipam facilita o trabalho de monitoramento. Nos Centros Regionais do Sipam em Porto Velho, Manaus e Belém, funcionam as coordenadorias regionais do Terra Legal, além de Brasília, que abriga a coordenação nacional do Terra Legal.

Censipam representa a Casa Civil no GEI

O Censipam tornou-se membro do Grupo Executivo Intergovernamental (GEI) para a Regularização Fundiária da Amazônia Legal, que é coordenado pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário e tem representantes da Casa Civil, das Secretarias de Assuntos Estratégicos e Relações Institucionais, dos Ministérios do Meio Ambiente, Cidades e Planejamento, Orçamento e Gestão, além do Incra, Ibama, e governos Estaduais. A principal função do Grupo é definir diretrizes e monitorar as ações de regularização fundiária nas terras da União, localizadas na Amazônia Legal.

A meta do Governo Federal é promover a regularização de 67,4 milhões de hectares ocupados por 296.859 posses em 436 municípios da Amazônia. Em posses de até um módulo fiscal, a titulação será gratuita; de um a quatro módulos, será cobrado um valor simbólico com 20 anos para pagamento e três anos de carência; e de quatro a 15 módulos fiscais, será



Projeto Cartografia da Amazônia já recebeu R\$ 134,5 milhões

Ao longo de 2009, o Sipam repassou R\$ 65.974.380,42 aos parceiros (Exército, Marinha, Aeronáutica e Serviço Geológico Brasileiro (CPRM)) executores do projeto da Cartografia da Amazônia. Lançado em 2008, pelo presidente Lula, o projeto já recebeu R\$ 134,5 milhões de recursos para realizar as cartografias náutica, terrestre e geológica. O principal objetivo é acabar com os vazios cartográficos na Região (na escala 1:100.000), permitindo ao Brasil conhecer os 1,8 milhão de quilômetros quadrados da Amazônia que não possui informações cartográficas (35%, já que a Amazônia possui 5,2 milhões de quilômetros).

Até o final de 2009, o Exército concluiu a coleta de imagens de radar de 600 mil quilômetros quadrados da cartografia terrestre, o que corresponde a 55% do total de florestas densas existentes com vazio cartográfico. Isso equivale a uma área três vezes maior que a do Estado do Paraná, em uma região de floresta densa, de acesso e transporte muito difíceis. Depois de processadas, as imagens servirão para elaborar cartas topográficas com informações sobre a altimetria da região (padrão do relevo, depressões, morros), além de identificar rios e dados preliminares do terreno. Durante o ano passado, a CPRM concluiu algumas cartas aerogeofísicas e geológicas, com informações sobre potencial de exploração mineral, solos, rochas e estrutura de algumas áreas já cartografadas. Até a conclusão do Projeto, vários produtos cartográficos intermediários serão divulgados para subsidiar pesquisadores ou mesmo auxiliar na gestão pública.

A previsão é que o Projeto leve cinco anos para concluir as cartografias terrestre, geológica e náutica da Região Amazônica. Neste período, o Governo Federal investirá R\$ 350 milhões. As informações ajudarão no conhecimento da Amazônia brasileira e na geração de informações estratégicas para o monitoramento de segurança e defesa nacional, em especial nas fronteiras e contribuir para o desenvolvimento e proteção da Amazônia. As cartografias auxiliarão ainda no planejamento e execução dos projetos de infraestrutura como rodovias, ferrovias, gasodutos e hidrelétricas, além da demarcação de áreas de assentamentos, áreas de mineração, agronegócio, elaboração de zoneamento ecológico, econômico e ordenamento territorial, segurança territorial, escoamento da produção e desenvolvimento regional.

preliminares do terreno. Durante o ano passado, a CPRM concluiu algumas cartas aerogeofísicas e geológicas, com informações sobre potencial de exploração mineral, solos, rochas e estrutura de algumas áreas já cartografadas. Até a conclusão do Projeto, vários produtos cartográficos intermediários serão divulgados para subsidiar pesquisadores ou mesmo auxiliar na gestão pública.

A previsão é que o Projeto leve cinco anos para concluir as cartografias terrestre, geológica e náutica da Região Amazônica. Neste período, o Governo Federal investirá R\$ 350 milhões. As informações ajudarão no conhecimento da Amazônia brasileira e na geração de informações estratégicas para o monitoramento de segurança e defesa nacional, em especial nas fronteiras e contribuir para o desenvolvimento e proteção da Amazônia. As cartografias auxiliarão ainda no planejamento e execução dos projetos de infraestrutura como rodovias, ferrovias, gasodutos e hidrelétricas, além da demarcação de áreas de assentamentos, áreas de mineração, agronegócio, elaboração de zoneamento ecológico, econômico e ordenamento territorial, segurança territorial, escoamento da produção e desenvolvimento regional.



*Equipe do
Exército durante
trabalho de
campo para
mapeamento
na região
amazônica*



Melhorias Técnicas, Administrativas e Ações Operacionais



Sipam moderniza telecomunicação com a aquisição de 1.033 novas antenas

O acesso à comunicação via satélite em pontos isolados da Amazônia será modernizado. O Censipam investiu R\$ 9 milhões, em 2009, na revitalização e modernização de parte do parque tecnológico, com a aquisição de 1.033 estações Vsat (sigla para Very Small Aperture Terminal), que permitem o acesso a comunicação em comunidades isoladas na Amazônia. Também será fundamental para a transmissão de dados do Projeto da Cartografia da Amazônia. Aos poucos, as atuais antenas do parque tecnológico serão substituídas pelos novos equipamentos. A expectativa é que essa troca ocorra em dois anos. Com os novos equipamentos, os usuários do sistema terão um equipamento com mais velocidade. “É como se saíssemos do acesso discado e fossemos para a banda larga”, ressalta o diretor técnico do Sipam, Cristiano Cunha. Além disso, o Censipam também adquiriu duas novas estações HUB, sistema que interliga todas as antenas.

O equipamento é cedido, mantido e instalado na Amazônia para os diversos parceiros do Sistema de Proteção da Amazônia como prefeituras, Ibama, Defesa Civil, ICMBio, Polícia Federal, Exército, Aeronáutica, Funai, Embrapa, governos dos Estados. As antenas têm ajudando muito no trabalho desses órgãos, como é o caso da Fundação Nacional do Índio (Funai). Um exemplo foi, em 2009, a instalação de uma antena para atendimento de Núcleo de Informática implantado dentro de Escola Municipal na Aldeia Indígena Karitiana, em Porto Velho (RO). A doação dos computadores foi feita pelo Tribunal de Justiça de Rondônia e um grupo de indígenas pode se capacitar em curso oferecido pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai).

Também, em 2009, foi iniciada a instalação de terminais nos Pelotões Especiais de Fronteira, solicitação do Exército. As antenas foram instaladas em lugares isolados (Pacaraima, Uiramutã, Normandia, Bonfim, Boa Vista (todos em Roraima) e Tiriós (PA)), desprovidos de meios de comunicação. Ainda, foi instalado um terminal no Comando de Defesa Aeroespacial Brasileiro (Comdabrá), para auxiliar nas operações de vigilância do espaço aéreo brasileiro. Assim, foram instaladas Vsats em pequenos aeroportos solicitadas pela Comissão de Aeroportos da Região Amazônica (Comara). Para apoiar pesquisas da Embrapa, o Censipam instalou três antenas no Amazonas.

Antenas transportáveis facilitam trabalho

O Censipam trabalha também com sistema de comunicação VSAT transportáveis. A base da antena, neste caso, é desmontável, podendo ser facilmente transportada. Esse tipo de antena ajudou o trabalho dos guardas nos Postos de Fiscalização na Floresta Nacional de Bom Futuro (RO), assim como no Mutirão Arco Verde possibilitando a comunicação de voz e dados em banda larga, para os diversos órgãos que participaram do evento. Essas antenas foram instaladas nos municípios de Alta Floresta, Peixoto de Azevedo, Nova Ubiratã, Porto dos Gaúchos, Paranaíta (todos no MT), Tailândia, Nova Mamoré, Novo Repartimento, Castelo dos Sonhos, Marabá e Santana do Araguaia, Paragominas, Ulianópolis (todos no PA), Mucajai (RR) e Machadinho d'Oeste, Pimenta Bueno (todos RO).

Cerca de onze toneladas de materiais enviados

De janeiro a novembro de 2009, o Centro Regional de Manaus enviou suprimentos para apoiar a recuperação do parque de antenas de comunicação via satélite. Foram cerca de onze toneladas de materiais enviados para missões de campo, por meio de transporte aéreo, rodoviário e fluvial, resultando em uma maior utilização dos Terminais Usuários pelos órgãos da Amazônia Legal.



Antena VSAT transportável

PIM é ampliado e melhora a eficiência

O Portal de Informações de Manutenção (PIM), ferramenta gerencial utilizada para o controle de todas as atividades de manutenção sendo, principalmente, dos terminais Vsat e dos sensores, foi ampliado em 2009. Foi acrescentada a função “Controle de Chamados”, onde ficam registrados todos os pedidos dos órgãos parceiros em relação às diversas atividades de manutenção dos terminais Vsat/TUR como: manutenção, retirada, realocação e instalação, propiciando a geração de indicadores e uma maior agilidade em relação à programação e rea- lização das missões de campo por parte da Coordenação e Divisões de Manutenção dos Cen- tros Regionais.

O PIM é disponibilizado na rede intranet do Censipam, onde todos os Centros têm acesso, for- necendo dados estatísticos e a visualização da localização dos equipamentos, utilizando o Goo- gle Map. Este portal agrega um conjunto de aplicações de controle de todo o parque tecnológico do Sipam instalado na Amazônia Legal como as Estações Meteorológicas de Superfície (EMS), Vsats, radares meteorológicos e as Unidades de Detecção de Raios (UDR). Permite ainda o ge- renciamento de todas as informações para controle do parque instalado e das ações de reparo, instalação e retiradas nas missões de campo. Além de fornecer indicadores de desempenho por meio de gráficos e mapas, que subsidiarão as tomadas de decisões estratégicas do Censipam.

Equipamento RDSS é utilizado por órgãos parceiros

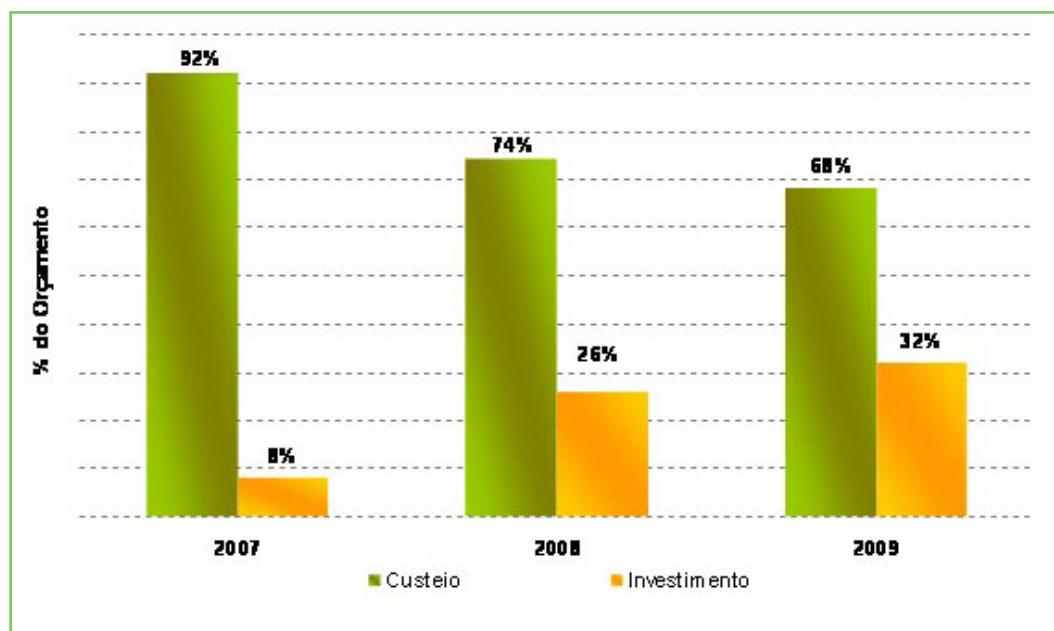
Além das antenas, o Censipam disponibiliza o sistema de radiodeterminação (RDSS) para seus parceiros. Em 2009, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), em Rondônia, utilizou o equipamento nas operações de fiscalização das Unidades de Conser- vação como suporte de comunicação e no monitoramento dos deslocamentos terrestres. A utilização se deu em missões no Parque Nacional Mapinguari, Floresta Nacional do Bom Futu- ro e Parque Nacional Campos Amazônicos. Expedição da Agência Nacional de Águas (ANA), em novembro, também contou com a instalação de equipamento de radiodeterminação no barco contratado para realizar um monitoramento hidrológico do Rio Madeira. Os trabalhos foram iniciados em Porto Velho (RO) e seguiram até a cidade de Manacapuru (AM), finalizando a atividade em Manaus (AM). Durante a atividade, o equipamento foi utilizado para enviar bo- letins meteorológicos para os pesquisadores, ajudando no planejamento dos trabalhos.

Censipam destina 32% dos recursos para investimento

Em 2009, a Lei Orçamentária Anual (LOA) e os créditos suplementares, aprovados no decorrer do ano, concederam ao Censipam, por meio do programa orçamentário 0496 – Informações Integradas para a Proteção da Amazônia – R\$ 104.791.483. Desse total, por imposição de contingenciamento, foram de fato executados R\$ 91.188.265, sendo 32% aplicados em despesas de investimentos e 68% em custeio. O Censipam tem conseguindo reduzir o custeio e aumentar a destinação dos seus recursos em investimentos (ver gráfico abaixo). Os 32% de investimentos, em 2009, foram aplicados na modernização e renovação do parque tecnológico, com a compra de 1.033 antenas de comunicação via satélite, que melhorará a comunicação em lugares isolados da Amazônia e na transmissão de dados para o Projeto Cartografia da Amazônia.

Os recursos também foram investidos na execução do Projeto da Cartografia da Amazônia. Foi modernizado o sistema de coleta e armazenamento de dados das três aeronaves R-99, além da construção e compra de equipamentos de um centro processamento de imagens cartográficas pelo Exército. Também houve investimento na compra de GPS e carros para o trabalho de campo da cartografia. Ainda foram investidos recursos no projeto básico de construção de cinco barcos – que servirão para a execução da cartografia náutica – e equipamentos náuticos. O Censipam também garantiu a conclusão dos investimentos (de R\$ 13 milhões) na recuperação do parque de antenas do HFDF, com a contratação do link terrestre intercentros, modernizando a área de inteligência.

Destinação Orçamentária – Custeio X Investimento



Fonte: Sigplan / Siafi

Censipam implanta reuniões participativas

O Censipam, no início do ano de 2009, em reunião de diretoria, deliberou pela implantação de um organograma participativo, com reuniões setoriais, para alinhamento e conhecimento das ações, deliberações e atividades executadas, tanto no Centro de Coordenação Geral, quanto nos Centros Regionais. Assim, diretoria, gerências, coordenações-gerais e assessorias planejaram suas reuniões, com dia e hora agendada, e controlada pela Assessoria de Planejamento e Orçamento – Asplan. Com isso, todas as unidades do Sipam realizam reuniões.

O Censipam implantou, em 2008, um boletim gerencial, com a intenção de dar publicidade aos servidores dos indicadores do PPA ao longo do ano. Esse trabalho, produzido mensalmente, é realizado pela Assessoria de Planejamento e Orçamento, do CCG/Brasília. A experiência está sendo positiva e em 2009 foram feitas inclusões de outros indicadores de diversas áreas que contribuíram na divulgação de atividades e produtos desenvolvidos internamente, como a comunicação social. Essas inclusões deram maior visibilidade ao boletim gerencial, pois mostra uma gama de indicadores, que são úteis no planejamento de estratégias para melhorar a qualidade das ações e das atividades. Além de demonstrar o que está sendo executado corretamente, e, principalmente, de socializar as informações

Racionalização de custos economiza R\$ 1 milhão

Durante o ano de 2009, o Censipam empreendeu esforços na busca da racionalização dos gastos públicos. No que tange aos gastos de custeio administrativo, o aumento da produtividade dos contratos terceirizados permitiu a economia de aproximadamente R\$ 1 milhão de reais. Foram ainda empreendidas ações de racionalização do uso de energia elétrica nas quatro unidades do Censipam. A maturação dos investimentos iniciados em 2009 permitirá uma economia em torno de 20% no consumo total de energia. A previsão é de uma economia de R\$ 500 mil ao ano.

Além da racionalização de custos, o Censipam tem rateado as despesas administrativas com órgãos parceiros (Ministério do Desenvolvimento Agrário, Abin, ICMBio, Serviço Florestal e Secretaria da Juventude) que ocupam as instalações físicas no CCG/Brasília e nos Centros Regionais. Outra medida, foi a aquisição dos bancos de capacitores para reduzir as despesas de energia elétrica em Belém, Brasília e Porto Velho. O equipamento custou R\$ 80 mil e trará uma economia anual quatro vezes maior, segundo estimativas.

Capacitação de servidores e contratação de estagiários

Em consonância com as diretrizes de aperfeiçoamento, reciclagem e aumento de produtividade dos servidores, durante o ano de 2009 participaram de eventos de capacitação 109 servidores do Censipam. O número corresponde a aproximadamente 30% do quadro total do órgão. O Censipam também contratou 25 estagiários para trabalhar no Centro de Coordenação Geral, em Brasília, e nos Centros Regionais de Porto Velho, Manaus e Belém. Os estagiários são de nível médio e superior, e estão lotados nas áreas de manutenção, operacional e comunicação social.



O servidor
 Marcus
 Fuckner foi
 responsável pelo
 treinamento
 sobre
 Metadados
 Espaciais no
 Centro Regional
 de Belém

A maioria das capacitações de 2009 se focou nas áreas meio e em temas administrativos e gerenciais (71% - 77 servidores), já que em 2008 o foco havia sido nas áreas técnicas e operacionais. Um exemplo disso foi o treinamento oferecido aos servidores da Coordenação Geral de Patrimônio e Almoxarifado (CGPAL), os quais participaram de cursos de depreciação na administração pública, termo de referência e penalidades, controle de empenhos.

Já no Centro Regional de Belém, foi realizado treinamento para os servidores em metadados espaciais (com ênfase no Portal de Geoinformação do Sistema de Proteção da Amazônia), com o objetivo de apresentar os componentes e a infraestrutura do Portal de Geoinformação do Sipam e treinar servidores na elaboração de metadados espaciais para os produtos desenvolvidos no Centro Regional.

Em março de 2009, no CCG de Brasília, ocorreu uma palestra sobre o uso de imagens de radar para monitorar áreas florestais. A palestra foi feita pelo pesquisador do Institut de Recherche pour le Développement (IRD), da França.

Siads é implantado e Censipam realiza controle dos bens



Equipe da CGPAL responsável pelo Siads

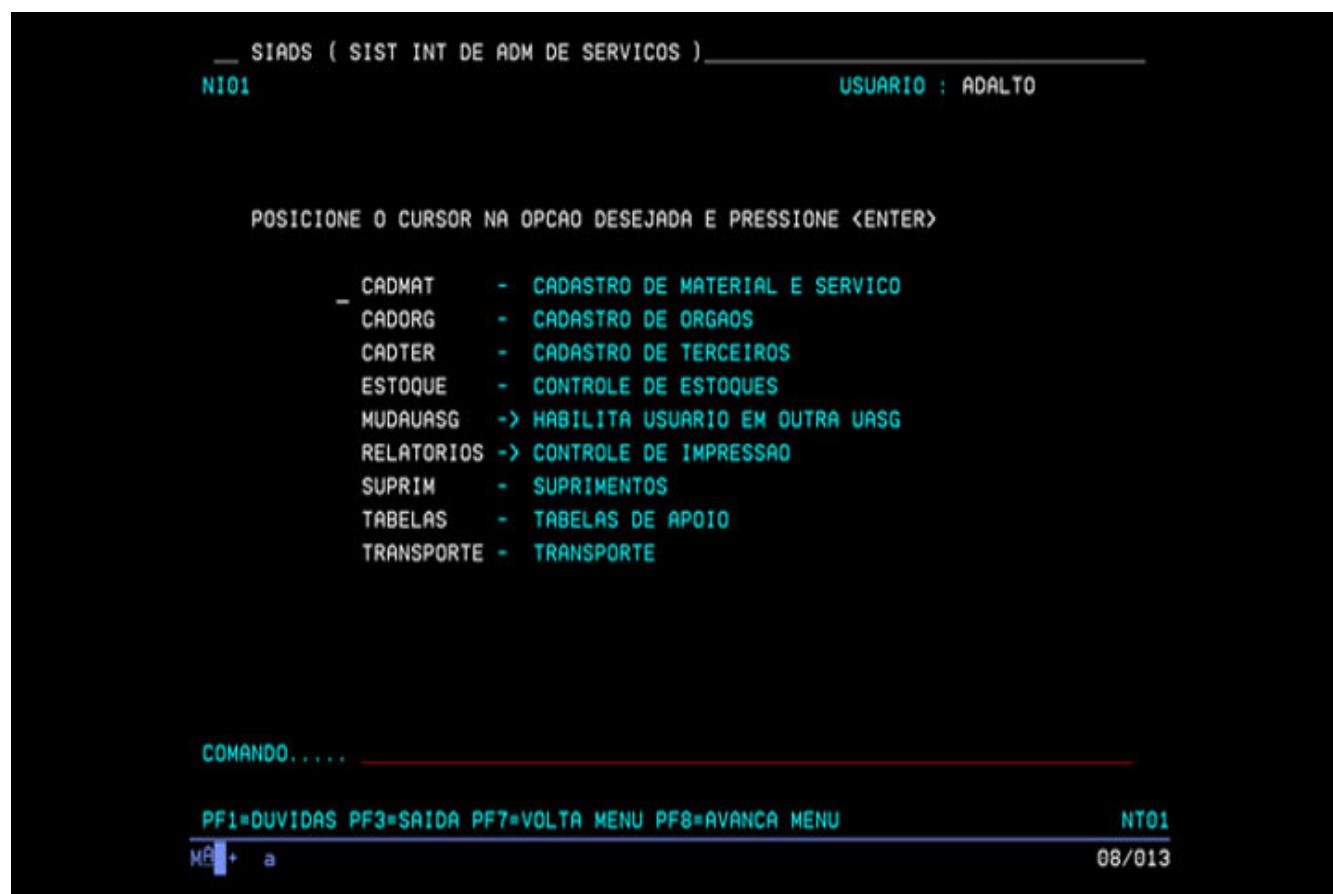
Atendendo a diretriz dos órgãos de controle da administração pública, o Censipam concluiu a implantação, em 2009, do Sistema Integrado de Administração e Serviços (SIADS) em todas as unidades administrativas, posteriormente, transformadas em unidades gestoras com competência para realizar a administração patrimonial dos bens permanentes e de consumo. Com o Siads, foi realizado o controle de toda a movimentação dos bens permanentes do Censipam. Também foi constituída a Comissão de Recebimento dos Bens Permanentes, oriundos da CCSIVAM, para o recebimento de todos os bens permanentes do projeto Sivam, com a previsão de recebimento das 694 antenas ao longo do ano de 2010, além do recebimento dos prédios e bens móveis. Também foram recebidos da Casa Civil da Presidência da República todos os bens permanentes que estavam sob a guarda do Censipam, no valor total de R\$ 5.485.955,33.

Para esse trabalho, a CGPAL capacitou 97 servidores dos três Centros Regionais e do CCG, entre maio e julho, que cadastraram 2.107 itens. Foram ainda criadas Unidades Gestoras em Manaus, Porto Velho e Belém com autonomia para administração de bens patrimoniais (os gerentes foram indicados como gestores das Unidades) e constituídas e treinadas as Comissões de Conformidade Documental. Houve também a constituição de lotes de compras de materiais sobressalentes e a implantação do sistema de compra através de registro de preços para alguns lotes, além da realização dos inventários de final de ano de bens de consumo e

permanente por meio de comissões mistas, as quais apresentaram o relatório de conclusão de inventário, em cada Unidade Gestora.

Também foi organizado o Centro de Documentação (CEDOC) com toda a documentação dos equipamentos e das instalações das antenas Vstas. A CGPAL Ainda encaminhou à Coordenação Geral de Administração e Finanças do Censipam a proposta de criação de um Módulo de Transporte, com cadastramento de veículos, dos usuários e treinamento das equipes.

O Siads é um sistema de propriedade do Ministério da Fazenda desenvolvido para controlar os bens patrimoniais (consumo e permanente) e serviços. A implantação do sistema é uma recomendação dos órgãos de controle da administração pública e envolve diversas etapas. Além disso, a Coordenação encaminhou, ao Ministério da Fazenda, 20 propostas de melhorias no sistema, para serem implementadas em 2010. Entre as mudanças sugeridas, estão os aperfeiçoamentos na busca de materiais pelo usuário, a integração entre almoxarifados, a elaboração de um novo cadastro de materiais e a criação de um fórum permanente para discussão de melhorias do sistema.



Técnicos sistematizam informações aos órgãos parceiros

O Censipam é demandado diariamente pelos parceiros para realizar trabalhos de sistematização de informações como a produção de mapas, relatórios, imagens de satélite, além de acompanhar os acordos de cooperação técnica, atualizar o banco de dados e atender ligações dos usuários dos Terminais de Usuários Remotos. Foram mais de dois mil produtos e documentos repassados aos parceiros pelas Divisões de Sistematização de Informações dos Centros Regionais. No Centro Regional de Manaus foi desenvolvido um projeto de informática básica em software livre. Participaram do projeto 108 alunos divididos em cinco turmas.

No Centro Regional de Porto Velho a equipe se dedicou também ao trabalho de organização da base de dados do Centro. Foram levantados, classificados e descritos, sob a forma de metadados, mais de 1.200 produtos. O Centro Regional de Belém também sistematizou dados e informações dos órgãos parceiros, além de ajudar a manter o conteúdo de informação do Portal Geosipam.

Aquisição de 1.500 imagens amplia a base de dados espaciais

O Censipam investiu num importante acervo de imagens de radar do satélite ALOS (Advanced Land Observing Satellite), por meio de um termo de cooperação com o IBGE, representante exclusivo para comercialização dessas imagens no Brasil para os órgãos do governo federal. Foram adquiridas 1.500 imagens do satélite japonês. O objetivo desse investimento foi de subsidiar ações de monitoramento do desmatamento e de elaborar mapas temáticos de interesse aos municípios da Amazônia Legal, bem como de promover a pesquisa no desenvolvimento tecnológico de utilização de imagens de radar no Brasil.

A organização desse acervo de 1.500 imagens, com cobertura de 70 % da Amazônia Legal, demandou um desenvolvimento interno do órgão para um sistema de gerenciamento de dados espaciais, em plataforma de software livre, em consonância à diretriz do Governo Federal. A base de dados espaciais do Censipam teve incremento também no acervo de imagens SAR/Sipam, não apenas por meio do monitoramento dos municípios do Arco Verde, mas também por meio das ações da Defesa Civil e da Agência Nacional de Águas, em maio de 2009, frente à enchente histórica do Rio Amazonas, para a remoção e deslocamento da população local em função do alagamento.

Para atender as demandas dos parceiros, o Censipam realizou um registro de preços para compra de imagens de satélite de diversos tipos, de forma que o interessado possa aderir ao registro e comprar diretamente com as empresas que ofereceram as melhores ofertas. Entre os tipos de imagens foram registradas imagens em acervo ou programadas, óticas ou de radar, com resoluções submétricas de até trinta metros. O Censipam também participou como membro ativo da Comissão Nacional de Cartografia e na elaboração do perfil de metadados espaciais, em conformidade com a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE), ação coordenada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).



Projeto da Rede Estadual de Previsão climática e hidrometeorológica do Pará



*Meteorologista
Márcio Lopes
participou da
reunião mensal
das instituições
que integram a
Rede Estadual
de Previsão
Climática e
Hidrológica do
Pará, que foi
realizada no
Centro Regional
de Belém*

O Centro Regional de Belém participou do projeto Rede Estadual de Previsão Climática e Hidrometeorológica, coordenado pela Universidade Federal do Pará, juntamente com diversas outras entidades como Instituto Nacional de Meteorologia (INMET/2ºDISME), a Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMA), além de outras instituições parceiras. O objetivo é a implementação e a sistematização de uma rede integrada de pesquisa e previsão climática para o Estado do Pará na escala de tempo sazonal e intra-sazonal, integrando-se aos diversos bancos de dados climáticos das instituições executoras e parceiras. A relevância da Rede consistiu ainda na grande produção científica, na divulgação de boletim mensal, contendo o prognóstico hidroclimático e na geração de uma nova climatologia de precipitação para a região, com alta resolução espacial. Estes produtos contribuirão para o desenvolvimento do Estado paraense com aplicações em diversas áreas.

Encontros para prevenção de queimadas e monitoramento da qualidade do ar



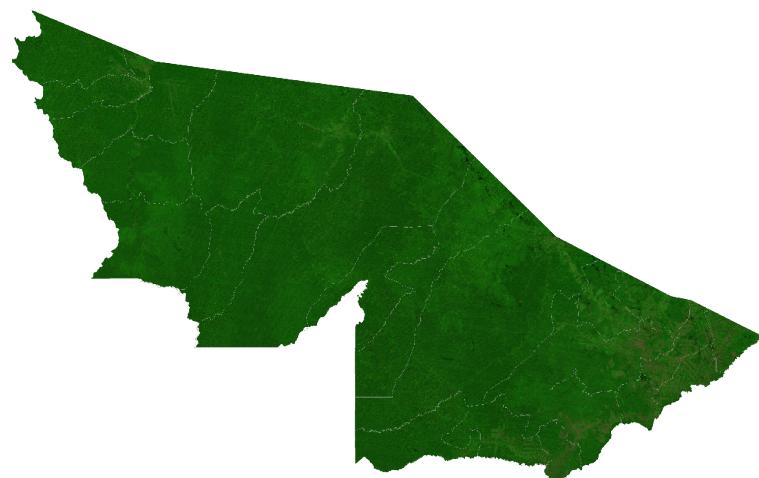
Monitorar as queimadas e a qualidade do ar é um dos trabalhos desenvolvidos pelo Cen-sipam. Anualmente, são promovidos encontros pré-seca com o objetivo de nivelar a atuação dos órgãos parceiros, preocupados com a ocorrência de queimadas na Amazônia Ocidental. No ano de 2009, o evento foi sediado em Mato Grosso e recebeu apoio financeiro do CNPq.

Representantes de diversas instituições participaram da reunião promovida pelo Centro Regional de Porto Velho

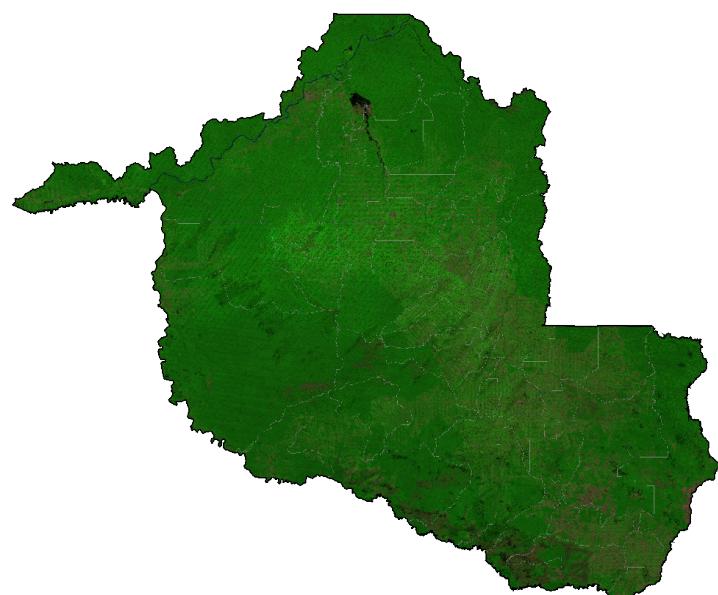
Para traçar estratégias conjuntas eficientes para o enfrentamento do período de seca, o Sipam realizou, em parceria com a Secretaria de Estado do Meio Ambiente de Mato Grosso (SEMA), no mês de maio, a reunião Pré-seca 2009 na cidade de Cuiabá (MT). O evento reuniu representantes de órgãos públicos, tais como as Defesas Civis estaduais e municipais, Corpo de Bombeiros, Secretarias de Meio Ambiente entre outros. Os técnicos participaram de mini-cursos sobre monitoramento da qualidade do ar, combate a incêndios florestais e recursos hídricos. Além disso, o Sipam divulgou resultados do relatório anual de focos de calor (queimadas) ocorridos nos três estados em 2008, apoiando as estratégias de minimização dos efeitos da estação seca com o boletim climático para o período de estiagem de 2009.

No mês de outubro, o Centro Regional de Porto Velho sediou reunião técnica entre representantes do Ministério do Meio Ambiente e das Secretarias de Meio Ambiente e Saúde dos Estados do Acre, Mato Grosso e Rondônia. Nesta oportunidade, foram expostas as dificulda-

des e o atual estágio do monitoramento da qualidade do ar nos três Estados. Como resultado, formou-se um grupo interinstitucional para estudar e subsidiar a implantação destas redes nos Estados, contribuindo para a primeira versão do Plano Nacional de Qualidade do Ar, lançado durante a Conferência de Saúde Ambiental em Brasília.

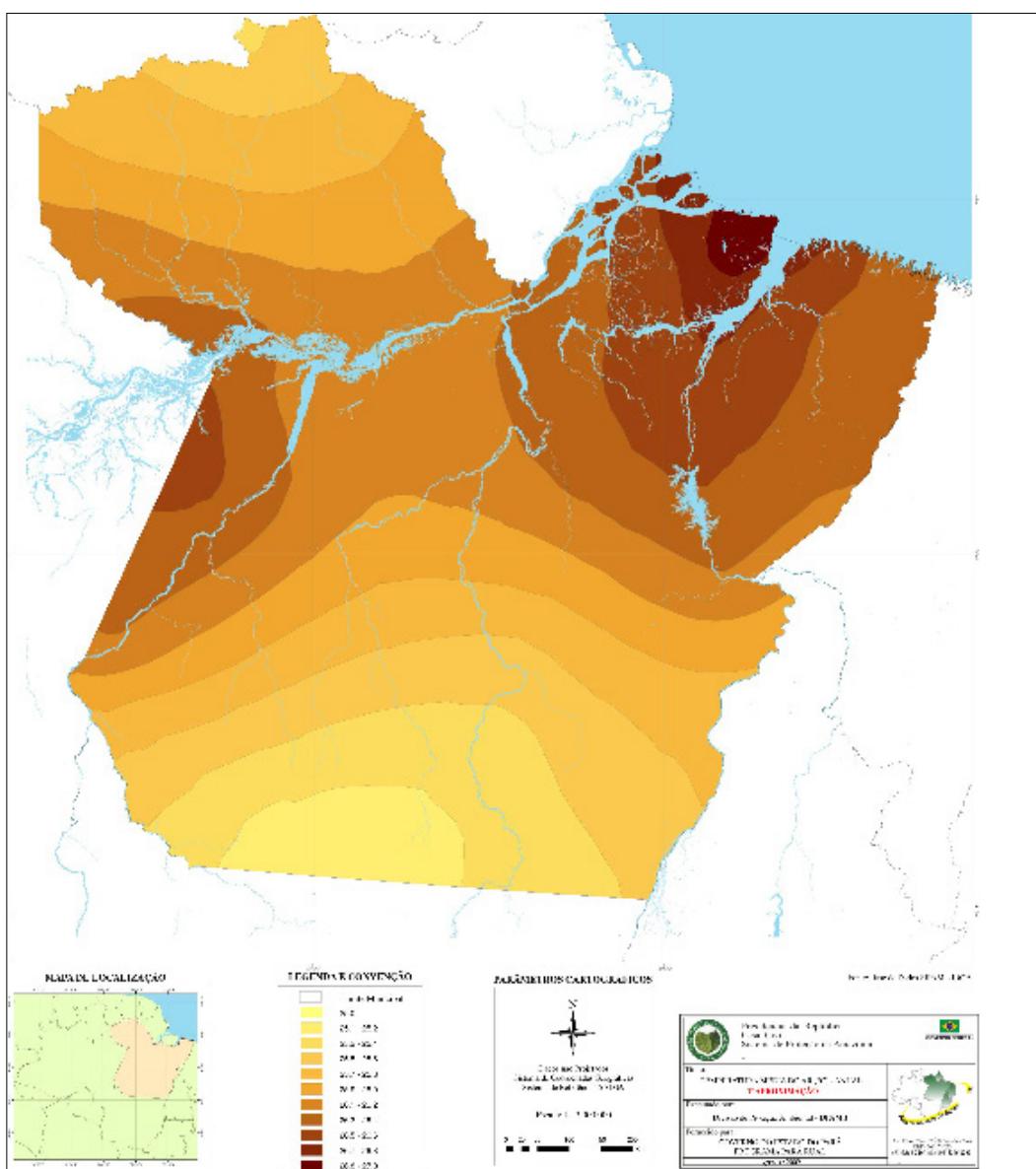


Imagens de satélite dos Estados do Acre, Mato Grosso e Rondônia, que participam do combate às queimadas



Apoio aos Planos de Desenvolvimento Regional Sustentável

O Centro Regional de Belém participa dos Planos de Desenvolvimento Regional Sustentável do Xingu, Lago de Tucuruí e Baixo Tocantins, instrumentos de planejamento e operacionalização que visam integrar as ações dos governos federal, estadual e municipal. Além disso, orienta as ações de iniciativas privadas na região, seguindo premissas básicas de inclusão social, redução das desigualdades inter-regionais, respeito à diversidade cultural, fomento das atividades econômicas que gerem emprego e renda, e no uso dos recursos naturais. Também participa do Projeto Zoneamento Econômico-Ecológico do Estado do Pará (ZEE/PA).



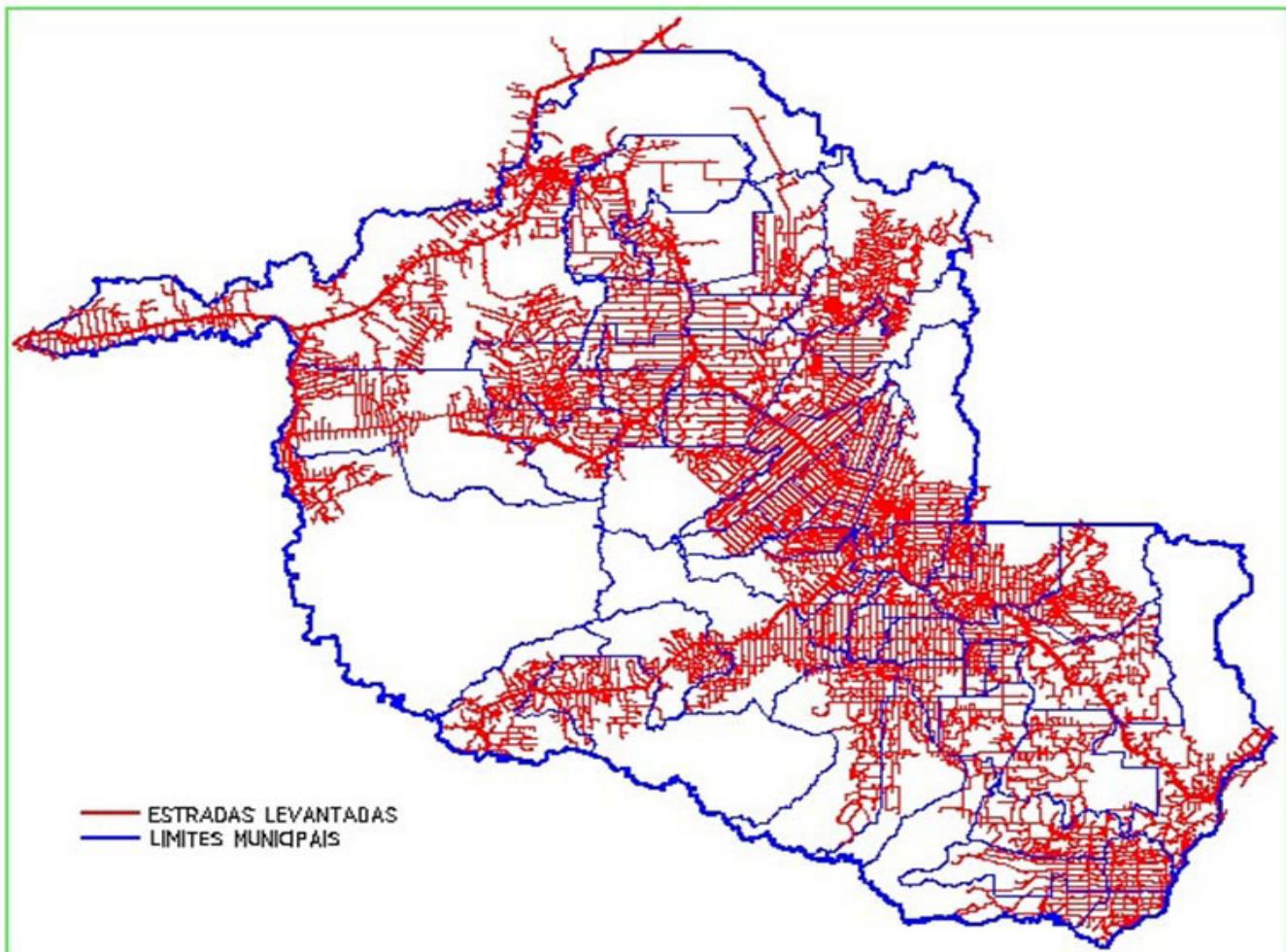
O Centro Regional ficou responsável pela Coordenação Técnica para a elaboração e execução do subprojeto Zoneamento Climático do Estado do Pará. Através do estudo sistêmico dos elementos meteorológicos de uma determinada região, do levantamento e da análise de dados associados à pesquisas de campo, foi possível a elaboração de mapas temáticos que facilitaram o planejamento de instituições privadas para o desenvolvimento de atividades econômicas, bem como de órgãos do governo para a definição de políticas públicas. Foram elaborados 65 mapas temáticos para apresentação nas diversas audiências públicas do ZEE/PA.

Atualização do levantamento da malha viária de Rondônia

Durante o ano de 2009, foi dado prosseguimento aos trabalhos de levantamento em campo, com equipamento GPS topográfico, para atualização da malha viária em treze municípios do Estado de Rondônia. Em viagens de cerca de três dias a cada localidade, foram dimensionadas as linhas ainda não cadastradas na malha, indicadas pelos representantes das prefeituras.

A Associação Rondoniense de Municípios (AROM) é parceira na divulgação desse trabalho e realizou em conjunto com o Sipam uma reunião com 26 prefeitos, em maio. O guia rodoviário digital elaborado pelo Sipam entre 2004 e 2008, que já mapeou 44 mil quilômetros de estradas, foi apresentado e os prefeitos receberam mapas impressos de seus municípios com a localização de estradas e pontos de referência para que identificassem alterações. Após a coleta das novas informações em campo, foi realizada a editoração dos dados georreferenciados e atualizadas as informações no banco de dados. Os resultados foram disponibilizados via Geonetwork CR-PV, com arquivos em formato shape file.

Malha viária e pontos de referência do Estado de Rondônia



Centro Regional de Rondônia controla turbidez do rio Madeira

Em Rondônia, o Centro Regional acompanha o fechamento das barragens do complexo hidrelétrico do Rio Madeira, obra do PAC no Estado. Para tanto, está coletando semanalmente dados sobre a turbidez do rio Madeira, a fim de monitorar os possíveis impactos que a construção das hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau possam trazer ao ecossistema do rio. A carga de sedimentos do Rio Madeira representa mais de 40% de toda contribuição sólida na foz do Amazonas. Foi um dos principais itens debatidos desde os projetos das usinas.



Ana Cristina Strava coleta informações sobre a turbidez do Rio Madeira

Para analisar essas alterações, o Censipam coleta dados utilizando sonda cedida pela Agência Nacional de Águas (ANA). Conectado ao computador, o equipamento transmite os índices de turbidez, que são registrados por acadêmicos de engenharia da Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e Letras de Rondônia (FARO). Os primeiros resultados referentes à cheia foram objetos de estudo de um aluno, o qual aponta que a turbidez triplicou entre novembro e dezembro e se manteve nesse nível até o inicio de março.

A equipe do Centro Regional também coletou dados de turbidez e batimetria (medição da profundidade) ao participar da Campanha da Agência Nacional de Águas (ANA) pelo rio Madeira. Os dados serão úteis para estudar os impactos das usinas hidrelétricas e auxiliar a navegação entre Rondônia e Amazônas.

Revisão do Plano de Manejo da Rebio do Jaru e elaboração de SIG

O Plano de Manejo da Reserva Biológica do Jaru foi elaborado em 1984 para o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF). Passados mais de 20 anos da elaboração do Plano, foi necessário promover a sua revisão com o objetivo de adequar seu conteúdo à nova realidade, visando a dotar a unidade de conservação federal de um plano de manejo atualizado.

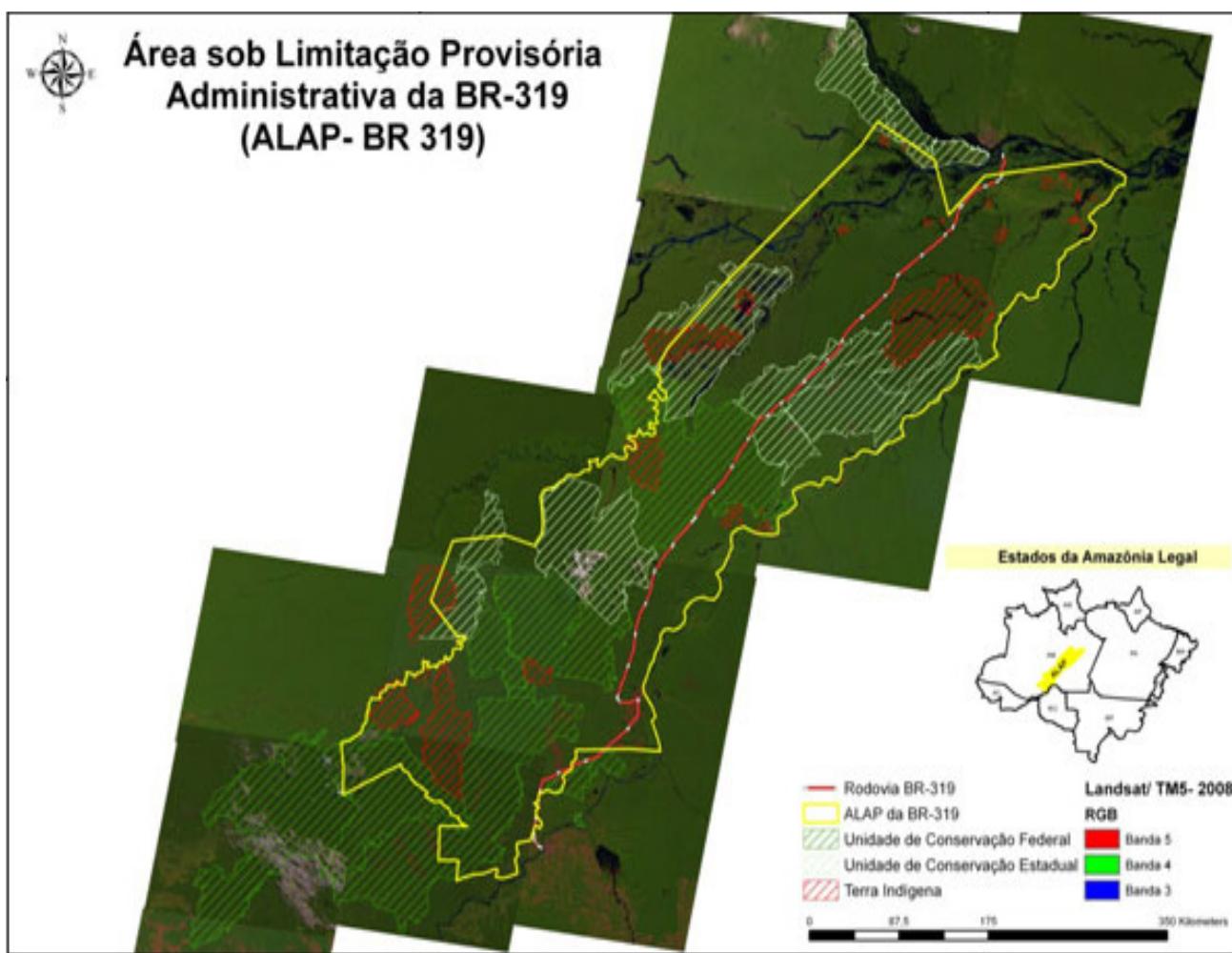
A revisão do plano de manejo foi realizada pelos técnicos do Instituto Chico Mendes da Biodiversidade (ICMBio). Para a Divisão de Sensoriamento Remoto do Centro Regional de Porto Velho, coube a elaboração de um Sistema de Informações Geográficas para a análise e integração de dados produzidos pelo Diagnóstico do Meio Biótico, do Meio Físico e Socioeconômico, gerar mapas-base e temáticos para atender as demandas das fases de Diagnóstico e Planejamento da Unidade de Conservação, Zona de Amortecimento e região, assegurar a uniformidade no georreferenciamento de informações pela equipe do Diagnóstico do Meio Biótico, Meio Físico e Diagnóstico Socioeconômico da Revisão do Plano de Manejo e capacitar a equipe de técnicos no uso de ferramentas básicas de SIG.

Janete Rodrigues, chefe de sensoriamento remoto do Sipam, repassa informações a Ricardo Soavinski, diretor de Unidades de Conservação do ICMBio.



Censipam participa do Comitê Gestor da BR-319 e do grupo de trabalho

O Censipam participa da elaboração do Plano Integrado de Proteção e Monitoramento Ambiental para a área de influência da BR-319, principalmente, nas ações de monitoramento. No mês de outubro de 2009, vinte instituições estaduais e federais, de diversas áreas de atuação, se reuniram no Centro Regional do Sipam em Manaus, para discutir a elaboração do Plano de Proteção da área de influência da BR-319. Na elaboração do Plano de Proteção Integrado foram tratados os seguintes temas por atribuição e afinidade institucional: fundiário, gestão, fiscalização e monitoramento. Os relatórios das atividades e reuniões são repassados ao Comitê Gestor da BR 319.



Localização das Áreas Especiais (UCs e TIs) monitoradas na ALAP BR – 319.

Comunicação produz relatório de análise de notícias

A Assessoria de Comunicação Social iniciou em março de 2009 a produção do Relatório Mensal de Análise do Clipping, reunindo as principais estatísticas e realizando a avaliação qualitativa da imagem do Censipam na imprensa (não inclui notícias veiculadas nas rádios e nas televisões). Por não existirem dados anteriores, o relatório não faz comparações com outros períodos. Entre os principais indicadores, destacam-se as 2.399 notícias que mencionam o Censipam, as 144 matérias postadas no site e os 44 boletins internos produzidos durante o ano, além da produção de boletins especiais para divulgar o Sipam-Cidade no Encontro de Prefeitos, em Brasília, as ações do Sipam no Simpósio sobre Sensoriamento Remoto (RN), no Workshop Internacional sobre o Titan, em Belém (PA), e nos mutirões do Arco Verde Terra Legal.

Tabela 1 – Principais indicadores de 2009

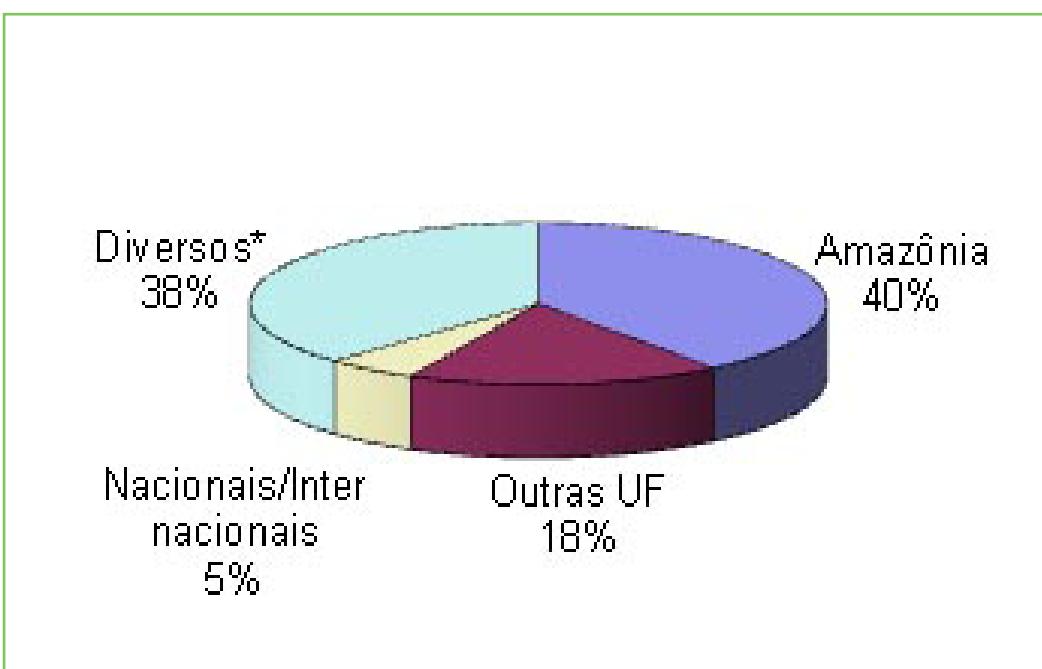
Produto/serviço	Quantidade
Notícias incluídas no clipping	4366
Notícias clipadas citando o Sipam	2399
Notícias postadas no site	144
Boletins internos editados	44
Boletins especiais editados	4

Gráfico 1 – Quantidade de notícias sobre o Sipam, por mês



A Assessoria de Comunicação Social iniciou em março de 2009 a produção do Relatório Mensal de Análise do Clipping, reunindo as principais estatísticas e realizando a avaliação qualitativa da imagem do Censipam na imprensa (não inclui notícias veiculadas nas rádios e nas televisões). Por não existirem dados anteriores, o relatório não faz comparações com outros períodos. Entre os principais indicadores, destacam-se as 2.399 notícias que mencionam o Censipam, as 144 matérias postadas no site e os 44 boletins internos produzidos durante o ano, além da produção de boletins especiais para divulgar o Sipam-Cidade no Encontro de Prefeitos, em Brasília, as ações do Sipam no Simpósio sobre Sensoriamento Remoto (RN), no Workshop Internacional sobre o Titan, em Belém (PA), e nos mutirões do Arco Verde Terra Legal.

Gráfico 2 – Origem/tipo de veículo – Macro região



Foram identificados 522 veículos que divulgaram pelo menos uma notícia mencionando o nome do Sipam, conforme mostra a tabela 2. Na Amazônia, Rondônia e Mato Grosso foram as UF que registraram maior quantidade de veículos que citaram o órgão. Das 27 Unidades da Federação, não foram identificadas notícias sobre o Sipam apenas em Sergipe e no Amapá. Menções ao Censipam foram registradas em 92 veículos de fora da Região Amazônica. Praticamente todos os mais influentes veículos nacionais publicaram ao menos uma notícia sobre o Censipam em 2009.

SIPAMnotícias

Boletim Interno do Sistema de Proteção da Amazônia - Ano IV - nº 30 - 07/04/09

Sipam ajudará na regularização fundiária da Amazônia

A coordenação do Programa Terra Legal será instalada nas dependências do Sipam, em Brasília, nas próximas semanas. O Sipam também oferecerá apoio logístico e poderá dar suporte técnico ao trabalho de regularização fundiária, como o georreferenciamento. Essas são algumas das decisões tomadas durante o Encontro com Órgãos Estaduais de Terra, promovido pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário, Ministério do Meio Ambiente e Casa Civil, em continuidade às reuniões do Programa Terra Legal e da Operação Arco Verde. O evento, realizado em 2 e 3 de abril, no CCG, reuniu representantes dos Estados do Amazonas, Mato Grosso, Pará e Rondônia, além de técnicos e do diretor-geral do Sipam, Rogério Guedes.

Eles analisaram e fizeram propostas em relação à Medida Provisória 458, que orienta a regularização fundiária na região. A coordenadora nacional da Operação Arco Verde, Tereza Campello, explicou que os grandes desafios são articular e organizar as ações já existentes e propor alternativas de crescimento sustentável. Segundo Tereza, o processo de regularização fundiária deve ser construído de forma ágil e efetiva, com a participação dos governos estaduais e municipais. Os Estados deverão apresentar a lista com os municípios priori-



Tereza Campello, Daniel Maia, Carlos Guedes e Rogério Guedes



Wougran Galvão participou da Oficina do Programa Terra Legal

tários para a regularização fundiária até 2010, e uma proposta metodológica de regularização, dentro do que prevê a Medida Provisória. A MP 458 pretende combater a grilagem de terras e harmonizar a exploração da propriedade com a questão ambiental. Segundo o coordenador do Programa Terra Legal, Carlos Guedes, o principal objetivo do encontro é construir um grande acordo operacional para

realizar a regularização fundiária na região, dando condições para a execução do plano.

A partir das propostas apresentadas pelos governos estaduais, a meta do Terra Legal é identificar, até 2010, 25 territórios prioritários para cadastramento e georreferenciamento e 16 Territórios da Cidadania, nos quatro estados. Isso representa a regularização de 78.991 propriedades cadastradas.

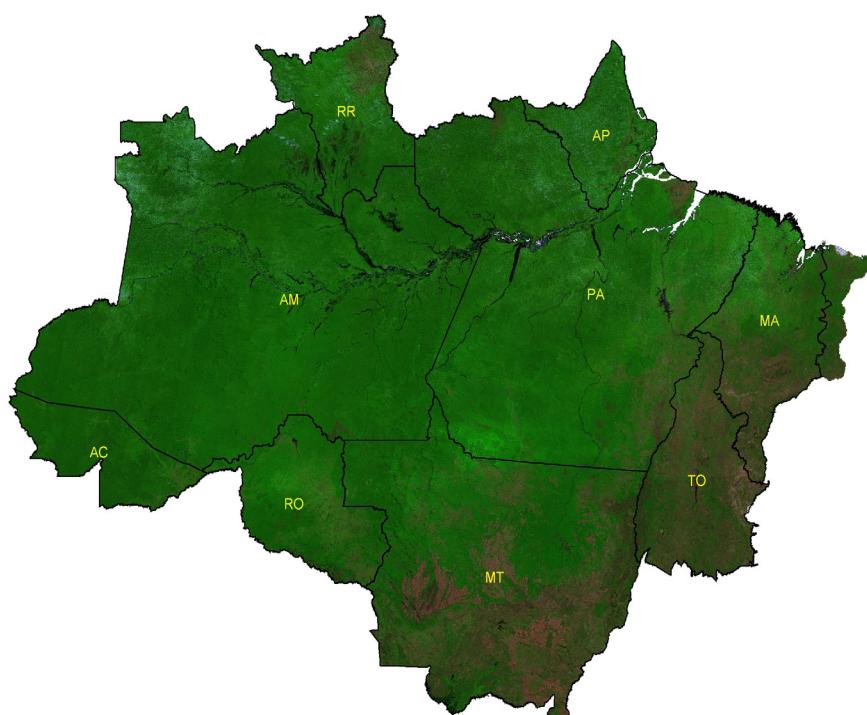


Sobre a Amazônia legal

Compreende nove estados da Federação (Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Roraima, Rondônia e Tocantins), perfazendo uma superfície de mais de cinco milhões de quilômetros quadrados, equivalente a 60% do território nacional. São 775 municípios, onde viviam em 2000, segundo o Censo Demográfico, 20,3 milhões de pessoas (12,32%) da população nacional. Quase 200 milhões de hectares na Amazônia Legal (40% do território) constitui-se de áreas protegidas ou de destinação específica (unidades de conservação, terras indígenas, terras quilombolas e áreas militares).

A Amazônia, nome derivado de amazonas que significa mulheres guerreiras na mitologia grega, abriga 30% da diversidade biológica do planeta, sendo um dos mais ricos bancos genéticos do mundo. Abrange a maior bacia de água doce da terra, um terço das florestas tropicais úmidas do planeta e gigantescas reservas minerais. A grande diversidade geológica, aliada ao relevo diferenciado, resultou na formação das mais variadas classes de solo, sob a influência das grandes temperaturas e precipitações, características do clima equatorial quente superúmido e úmido. A floresta Amazônica é um ecossistema auto-sustentável. Ou seja, é um sistema que se mantém com seus próprios nutrientes num ciclo permanente. Conseqüentemente, abriga uma infinidade de espécies vegetais e animais como peixes, pássaros, insetos, répteis, anfíbios e mamíferos.

A Bacia Hidrográfica Amazônica é a maior do mundo, com quase 4 milhões de km² de extensão em terras brasileiras. Somente na porção brasileira, abrange 10 dos maiores rios do mundo, entre os quais o lendário Rio Amazonas, com 7.025 quilômetros de extensão desde a Nascente, na Cordilheira dos Andes, no Peru, até a sua foz no Oceano Atlântico.



Considerando os trechos navegáveis por embarcações pequenas e seus principais afluentes, a bacia amazônica apresenta uma rede de 25.000 km de vias fluviais. Além dos rios e seus afluentes, a hidrografia da região reserva ainda os dois maiores arquipélagos fluviais do mundo: o de Anavilhas e o de Mariuá.